

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1926

THÈSE

N^o
350

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'Etat)

PAR

Pierre BOISDÉ

Né le 9 Décembre 1891, à Fontenay-le-Comte Vendée)

LE GLAUCOME INFANTILE

SON TRAITEMENT

PAR LA TRÉPANATION PRÉCOCE

Président : M. TERRIEN, Professeur

PARIS

LIBRAIRIE LOUIS ARNETTE

2, RUE CASIMIR-DELAVIGNE, 2

—
1926

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1926

THÈSE

N°

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'Etat)

PAR

Pierre BOISDÉ

Né le 9 Décembre 1891, à Fontenay-le-Comte (Vendée)

LE GLAUCOME INFANTILE

SON TRAITEMENT

PAR LA TRÉPANATION PRÉCOCE

Président : M. TERRIEN, Professeur

PARIS

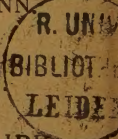
LIBRAIRIE LOUIS ARNETTE

2, RUE CASIMIR-DELAVIGNE, 2

1926

I. — PROFESSEURS

	MM.
Anatomie	NICOLAS
Anatomie médico-chirurgicale	CUNÉO.
Physiologie	ROGER.
Physique médicale	STROHL.
Chimie organique et chimie générale	DESGREZ.
Bactériologie	LEMIERRE.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales	Marcel LABBE.
Pathologie médicale	SICARD.
Pathologie chirurgicale	LECENE.
Anatomie pathologique	ROUSSY.
Histologie	PRENANT.
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU.
Thérapeutique	CARNOT.
Hygiène	Léon BERNARD.
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	MENETRIER.
Pathologie expérimentale et comparée	RATHERY.
Clinique médicale.	GILBERT.
	BEZANÇON
	ACHARD.
	WIDAL.
Hygiène et clinique de la première enfance	MARFAN.
Clinique des maladies des enfants	NOBECOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	JEANSELME.
Clinique des maladies du système nerveux	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses	TEISSIER.
Clinique chirurgicale	DELBET.
	HARTMANN.
	LEJARS.
Clinique ophtalmologique	GOSSET.
Clinique urologique	TERRIEN.
	LEGUEU.
Clinique d'accouchements.	COUVELAIRE.
	BRINDEAU.
	JEANNIN.
Clinique gynécologique	J.-L. FAURE.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	OMBREDANNE.
Clinique thérapeutique médicale	VAQUEZ.
Clinique oto-rhino-laryngologique	SEBILEAU.
Clinique thérapeutique chirurgicale	DUVAL.
Clinique propédeutique	SERGENT.
Professeur sans chaire	ROUVIÈRE.



II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

M. A.		MM.	
ABRAMI	Pathologie médicale.	HOVELACQUE . . .	Anatomie.
ALGLAVE	Pathologie chirurgicale.	JOYEUX	Parasitologie.
AUBERTIN	Pathologie médicale.	LABBE (Henri) . .	Chimie biologique.
BASSET	Pathologie chirurgicale.	LARDENNOIS . . .	Pathologie chirurgicale.
BAUDOUIN	Pathologie médicale.	LE LORIER	Obstétrique.
BINET	Physiologie.	LEMAITRE	Oto-rhino-laryngologie.
BLANCHETIERE . .	Chimie biologique.	N...	Pathologie médicale.
BRANCA	Histologie.	LEVY-SOLAL	Obstétrique.
BRULÉ	Pathologie médicale.	LHERMITTE	Pathologie mentale.
N...	Pharmacologie et matière médicale.	LIAN	Pathologie médicale.
CADENAT	Pathologie chirurgicale	MATHIEU	Pathologie chirurgicale.
CHAMPY	Histologie.	METZGER	Obstétrique.
CHIRAY	Pathologie médicale.	MOCQUOT	Pathologie chirurgicale.
CLERC		MOURE	
DEBRE	Hygiène.	MULON	Histologie.
I. de JONG	Anatomie pathologique.	PHILIBERT	Bactériologie.
DUVOIR	Médecine légale.	RIBIERRE	Pathologie médicale.
ECALLE	Obstétrique.	RICHEL FILS	Physiologie.
FIESSINGER	Pathologie médicale.	TANON	Pathologie médicale.
FOIX		VAUDESCAL	Obstétrique.
GARNIER	Pathologie expériment.	VELTER	Ophthalmologie.
HARVIER	Pathologie médicale.	VERNE	Histologie.
HEITZ-BOYER . . .	Urologie.	VILLARET	Pathologie médicale.

III. AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE

pour le service des examens

MM.		M.	
GOUGEROT	Pathologie médicale.	RETTERER.	Histologie.
GUÉNIOT	Obstétrique		

IV.— AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE

à titre permanent

MM.

AUVRAY	{	Clinique chirurgicale.
CHEVASSU		
LAIGNEL-LAVASTINE.		Clinique médicale.
LEREBoullet .		Clinique médicale infan-
		tilaire.

MM.

LERI	{	Clinique médicale.
LÉPER		
PROUST		Clinique chirurgicale.
N.		Clinique médicale.
SCHWARTZ		Clinique chirurgicale.

V. — CHARGÉS DE COURS

M. MAUCLAIRE agrégé

Chargé du cours de chirurgie orthopédique chez l'adulte pour les accidentés du travail, les mutilés de guerre et les infirmes adultes.

FREY

Stomatologie.

CHAILLEY-BERT

Education physique.

LELOUX-LIBARD

Radiologie clinique.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE
ANCIEN NOTAIRE, MÉDAILLÉ DE 1870.

A MA MÈRE

A MA FEMME
A NOTRE SIMONE A NOTRE PIERRE

A MON BEAU-PÈRE
LE DOCTEUR ARMAND GUIBERT
ANCIEN INTERNE DES HÔPITAUX DE NANTES ET DE PARIS
OCULISTE DE L'HÔPITAL DÉPARTEMENTAL DE LA VENDÉE.

A MON BEAU-FRÈRE
LE DOCTEUR LÉOPOLD ROBERT JEAN YOLE
LAURÉAT DE L'ACADÉMIE FRANÇAISE
CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR.

*Aux sages conseils desquels je
suis redevable d'avoir su repren-
dre en novembre 1920 mes étu-
des médicales interrompues de-
puis de longues années.*

A MA BELLE-MÈRE

A MA SŒUR

MEIS ET AMICIS

A MON MAITRE ET PRÉSIDENT DE THÈSE
MONSIEUR LE PROFESSEUR TERRIEN
PROFESSEUR DE CLINIQUE OPHTALMOLOGIQUE
CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

*Qui a bien voulu nous faire
l'honneur de présider cette thèse
après nous en avoir suggéré
l'idée.*

A MES MAITRES DE L'INSTITUTION RICHELIEU
DE LA ROCHE-SUR-YON

A MES MAITRES DE L'ÉCOLE DE MÉDECINE
ET DE PHARMACIE DE NANTES

A MES MAÎTRES DANS LES HOPITAUX DE PARIS

MONSIEUR LE DOCTEUR CHEVALLEREAU

OPHTALMOLOGISTE DE L'HOSPICE DES QUINZE-VINGTS
OFFICIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

MONSIEUR LE DOCTEUR MORAX

OPHTALMOLOGISTE DE L'HÔPITAL LARIBOISIÈRE
OFFICIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

A MM. LES DOCTEURS

MIRALLIÉ, DIRECTEUR DE L'ÉCOLE DE MÉDECINE ET
DE PHARMACIE DE NANTES
PROFESSEUR A L'ÉCOLE DE MÉDECINE
CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

SOURDILLE (GILBERT), PROFESSEUR A L'ÉCOLE DE MÉ-
DECINE DE NANTES
OPHTALMOLOGISTE DE L'HÔTEL-DIEU DE NANTES
CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

LERAT, PROFESSEUR DE CLINIQUE CHIRURGICALE A L'ÉCOLE
DE MÉDECINE DE NANTES

COUSIN, CHEF DE CLINIQUE OPHTALMOLOGIQUE
DE L'HÔTEL-DIEU

INTRODUCTION

A quelques mois à peine de la présentation, au Congrès tenu à Bruxelles par la société Française d'Ophthalmologie, de l'important rapport de M. le Professeur Lagrange sur le traitement du glaucome infantile, notre pensée n'est point, en commençant ces lignes, de faire œuvre nouvelle, tout ce qui pouvait être dit sur la question l'ayant été déjà par une voix des plus autorisées.

La seule fin de cette thèse est, plus simplement, par la critique de quelques observations dues en partie à l'aimable obligeance de notre Maître M. le Professeur Terrien, auquel nous sommes heureux de manifester ici notre respectueuse reconnaissance pour sa complaisance à nous faire profiter de son savoir et de son expérience avertie, d'essayer de mettre en valeur, une fois de plus, les heureux effets, dans la buphtalmie, de la méthode fistulisante.

Après un résumé rapide des côtés clinique, anatomopathologique, pathogénique et étiologique de l'hydrophtalmie, nous ferons nôtres les conclusions de M. le Professeur Lagrange concernant les résultats du traitement général, des myotiques, de l'iridectomie

et de la sclérotomie dans l'affection qui nous intéresse. Puis, rapportant une observation très démonstrative prise en commun avec M. Guibert, de la Roche-sur-Yon, deux autres qu'a bien voulu nous communiquer notre ami le Dr Catry, de Louvain, et six cas trépanés par M. le Professeur Terrien ou par ses Chefs de clinique tant dans sa clientèle privée que dans son service à l'Hôtel-Dieu, nous essaierons de faire partager la conviction où nous sommes que la trépanation précoce, très précoce, est le traitement qui semble, à l'heure actuelle, dans le glaucome infantile, devoir emporter les préférences.

ETUDE CLINIQUE

Symptômes

Hydrophthalmie, buphtalmie, glaucome infantile, autant de termes désignant la même affection. Bien que la dernière appellation nous paraisse plus explicite, nous les utiliserons indifféremment, toutes trois se trouvant consacrées par l'usage.

Cliniquement, ce qui domine dans le glaucome de l'adulte c'est l'hypertension, hypertension s'accompagnant, sauf dans certaines formes chroniques, de douleurs plus ou moins violentes et, toujours, de modifications de la papille avec baisse de l'acuité visuelle.

Dans le glaucome infantile, nous retrouvons ce même syndrome mais modifié, surtout en raison de l'élasticité de la coque oculaire qui ne possède par encore la résistance qu'elle atteindra plus tard. Sous l'action de la tension augmentée d'une façon continue ou périodique, la sclérotique, pièce maîtresse du bâti, se laisse distendre, entraînant l'allongement plus ou moins marqué de tous les axes de l'organe : c'est là, à proprement parler, la buphtalmie, l'œil de bœuf, le symptôme qui attire l'attention des parents et les amène à faire examiner l'enfant.

Il ne faudrait pas croire que le glaucome infantile soit l'apanage du tout jeune âge; les Drs Gros (18) et Seefelder (39) dont nous relevons les statistiques dans « *Glaucome et glaucomateux* » de M. Morax (30) indiquent : le premier, tablant sur 45 cas, 27 fois l'affection existant à la naissance, les 18 autres ayant débuté entre la naissance et la quinzième année; le second, dont l'étude porte sur 47 malades, 9 fois l'affection manifeste à la naissance, les autres cas ayant présenté leurs premiers symptômes entre la naissance et la septième année.

Quoi qu'il en soit, le plus souvent l'enfant que l'on nous amène est un bébé de moins d'un an, parfois même de quelques semaines; c'est fréquemment un sujet débile, malingre, présentant des malformations et chez lequel il est possible, par l'examen clinique ou par l'interrogatoire des parents, de trouver quelque tare héréditaire. Maintes fois nous relevons chez les ascendants la consanguinité, la syphilis, la tuberculose ou même des cas d'hydrophtalmie.

L'affection, ordinairement bilatérale, est, si nous nous en rapportons aux statistiques de Gros et de Seefelder, unilatérale dans un tiers des cas environ; pour les mêmes auteurs elle se montre, par ailleurs, plus fréquente chez les garçons que chez les filles, ce, dans la proportion de 3 à 2.

Quand la maladie évolue depuis un certain temps déjà, l'observateur est immédiatement frappé par le volume de l'œil augmenté dans tous ses axes : gros globe et grande cornée. C'est là le symptôme le plus apparent.

Cette augmentation de volume passe par tous les degrés: si légère au début qu'elle peut demeurer inaperçue, surtout dans les cas où l'affection est bilatérale, elle devient avec le temps de plus en plus marquée; la marche de la maladie n'étant pas entravée, le globe en arrive même parfois, sous l'action du moindre traumatisme, à l'éclatement, comme en témoigne l'une de nos observations.

A cette augmentation de volume se trouve toujours liée l'hypertension; cette hypertension, dont nous étudierons la cause dans un autre chapitre, a pour caractère d'être continue ou intermittente et, selon qu'elle est l'une ou l'autre, la symptomatologie de l'œil glaucomateux varie quelque peu. Chez le jeune sujet, relativement facile à déceler par la palpation, elle est par contre d'une mesure peu aisée, l'indocilité empêchant l'emploi du tonomètre. Chez l'enfant d'un certain âge, lorsque la tonométrie est possible, nous trouvons les chiffres les plus variables, généralement élevés mais parfois inférieurs à ceux que l'on pourrait supposer : cela se comprend, la tension se trouvant contre-balancée par l'élasticité de la coque oculaire.

A côté de cette hypertension et causées par elle, nous remarquons dans la cornée des transformations que nous avons déjà laissé entrevoir. Les axes, horizontal et vertical, peuvent atteindre 12, 15 et 20 mm.; toutefois, au début clinique du glaucome infantile, stade qui nous intéresse plus particulièrement, cet allongement des axes de la cornée pourra être relativement faible car il semble bien que l'augmentation

du volume du globe n'apparaisse de façon sensible que longtemps après le commencement de l'hypertension.

A ces modifications en largeur s'en joignent d'autres en profondeur : la paroi, d'épaisseur généralement diminuée, peut tomber à 0 mm. 2, et moins; presque toujours elle est le siège d'un léger trouble appréciable à l'éclairage oblique, faisant songer à une kératite interstitielle; enfin, le même mode d'examen nous y fait souvent déceler, symptôme précoce nous dit M. le Professeur Terrien (43), sous forme de stries linéaires à double contour, l'existence de déchirures dans la membrane de Descemet¹.

Du côté de la conjonctive, il est de règle de noter un peu d'hyperémie et du larmolement.

La sclérotique, sillonnée de quelques veines saillantes, amincie sous l'effet de la distension perd sa teinte blanc-nacré normale et, laissant voir par transparence le pigment de la couche choroïdienne, devient blanc-bleuâtre.

Si nous joignons à ces signes une légère mydriase, l'approfondissement de la chambre antérieure et une faible myopie révélée par la skiascopie, nous avons là, avec quelques variantes, l'aspect de l'œil buphtalme tel qu'il se présente au moment où, sous l'action de l'hypertension, il a commencé à se distendre.

A ce stade, l'examen ophtalmoscopique, rendu dif-

1. E. Gallemaerts, Examen microscopique des affections de la cornée au moyen de la lampe à fente. (Congrès de la Société Française d'ophtalmotogie, Mai 1926).

ficile autant par l'indocilité du sujet que par le trouble de la cornée, décèle une papille parfois déjà excavée, mais souvent, aussi, normale ou presque normale.

Sauf le cas peu fréquent où l'hydrophtalmie se montre chez un enfant susceptible de répondre de façon utile à l'interrogatoire, l'examen clinique se borne à ces constatations objectives, l'acuité visuelle ne pouvant être relevée que de façon très grossière et la recherche du champ visuel étant impraticable.

Le symptôme douleur ne paraît pas très marqué, peut-être en raison de l'élasticité de la coque; tout au plus note-t-on, au cours des périodes correspondant à une élévation du degré de l'hypertension, que le bébé porte fréquemment la main à ses yeux; mais il semble que ce geste soit causé plus par les troubles de la vision, et une photophobie sur laquelle M. Morax (30) attire l'attention, que par la souffrance proprement dite.

Dans les lignes qui précèdent nous avons envisagé surtout le cas de l'œil buphtalme au début clinique de la maladie. Nous ne voulons pas prétendre que ce soient là les seuls signes que l'on trouve dans le glaucome infantile : le degré de la maladie commande la symptomatologie et, suivant l'ancienneté de l'hypertension, suivant son élévation plus ou moins considérable, le clinicien se trouvera en présence d'un œil tel que nous venons d'essayer de le décrire ou, au contraire, d'un organe beaucoup plus modifié, ce dans tous ses milieux et dans toutes ses membranes.

Diagnostic

D'une façon générale, le diagnostic s'impose.

Dans les cas où les troubles de la cornée existant avec une tension peu marquée font penser à une kératite interstitielle, erreur possible au début, l'évolution a vite fait d'arrêter l'esprit sur l'idée du glaucome infantile.

Le kératocône, également, doit être écarté : c'est une maladie qui apparaît d'ordinaire à un âge plus avancé et qui entraîne du côté de la cornée une déformation à caractères très particuliers, les dimensions du reste de l'organe demeurant normales.

Il ne faudra pas confondre l'hydrophtalmie et l'augmentation de volume, portant à la fois sur le globe et la cornée, liée à une héli-hypertrophie faciale : c'est là un cas exceptionnel, nous dit M. Morax, et un examen méthodique permettra toujours de le reconnaître.

Il est bien évident que toutes les causes capables de provoquer de l'hypertension dans l'œil de l'adulte seront susceptibles d'agir également chez l'enfant, entraînant en plus, chez ce dernier, pour la raison déjà indiquée, une augmentation de volume. Cette buphtalmie, en raison de son mode de début, de son étiologie connue, nous sera facile à différencier de la buphtalmie, dite primitive, que nous avons seule en vue dans cette étude.

Evolution et Pronostic

Nous ne nous étendrons pas sur l'évolution du glaucome infantile; qu'il nous suffise de dire qu'un arrêt spontané dans la marche de l'affection est une terminaison rare et que la cécité, après un temps plus ou moins considérable, en est l'aboutissement ordinaire.

En outre, dans ces yeux ayant perdu toute perception lumineuse la douleur peut apparaître, nécessitant l'énucléation. Nous allons voir quel traitement l'anatomie pathologique, la pathogénie et l'étiologie peuvent nous suggérer comme capable de transformer un pronostic aussi sombre.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

Dans le chapitre précédent, nous avons souligné d'une façon plus particulière l'hypertension. Ce n'est point là le premier symptôme noté mais c'est celui qui semble commander les autres. Plus ou moins marqué, nous le retrouvons toujours. Nous l'avons soulignée aussi, cette hypertension, parce que, cause première ou mieux cause seconde, c'est elle qui, par sa marche, dicte le pronostic et, de ce fait même, c'est contre elle surtout que nous aurons à intervenir quand nous préconiserons une thérapeutique.

Quelles sont les lésions anatomo-pathologiques qui, dans l'œil buphtalme au premier stade de l'affection, se trouvent liées à ce syndrome : hypertension, distension, modification de l'acuité visuelle ? Malheureusement, une réponse précise est peu facile, parce que l'ophtalmologiste ignore la date du début de l'hypertension — hypertension à ce qu'il semble bien antérieure à l'apparition des autres symptômes remarqués par la famille — et qu'à de rares exceptions les analyses histologiques que nous possédons ont été faites, cela va de soi, sur des yeux arrivés à un degré d'hydrophtalmie des plus avancés. Dans le rapport, pourtant très riche en obser-

ventions, présenté au Congrès de Bruxelles, nous trouvons seulement 12 études histologiques d'yeux de tout jeunes enfants chez lesquels la buphtalmie en était encore au début de son évolution. Bien que connues, nous en rappelons les données essentielles qui sont très instructives et rentrent tout à fait dans le cadre de ce travail.

Les deux premières concernent des enfants âgés de 12 et de 14 mois, chétifs, à antécédents héréditaires douteux, opérés par M. Morax dans son service à Lariboisière pour buphtalmie bilatérale. Chez l'un des bébés, dont la tension se maintenait très élevée malgré les myotiques, fut pratiquée régulièrement, sous chloroforme, sans incident immédiat, la sclérecto-iridectomie de Lagrange; chez l'autre, dans les mêmes conditions opératoires, la simple iridectomie; les deux petits malades moururent dans les heures qui suivirent d'intoxication chloroformique, malgré la dose très légère d'anesthésique donnée. Les coupes histologiques furent faites par M. Magitot qui trouva, chez le premier enfant, « ... à droite, où l'affection était au début à en juger par l'absence d'excavation papillaire et l'état en quelque sorte normal de la rétine et du nerf optique : l'iris aminci et le corps ciliaire en situation rétro-irienne, le cristallin petit, la chambre antérieure profonde, agrandie au détriment de l'angle par tassement du système trabéculaire, le cercle veineux dont fait partie le canal de Schlemm à peu près absent, les veines antérieures réduites, la choroïde distendue par la dilatation des vaisseaux et les hémorragies, les veines sclérales atteintes d'endophlébite oblitérante et ayant leur

calibre obturé par un tissu de néo-formation, les artères ciliaires longues et courtes montrant une hypertrophie compensatrice de leurs parois avec épaissement considérable de la couche musculaire; à gauche, où par suite de la sclérectomie la chambre antérieure était effacée : une papille avec léger début d'excavation, la région du canal de Schlemm infiltrée de cellules migratrices avec des grains de pigment et, comme à droite, des lésions vasculaires de la choroïde ainsi que des lésions d'endophlébite oblitérante des veines sclérales » (36).

Chez le second enfant, qui avait présenté les premiers symptômes à l'âge de 6 mois, les émissaires et les veines épisclérales présentaient de l'endo-vasculite, ainsi que les veines ciliaires, autour du nerf optique, de l'endophlébite.

La troisième observation est de Chaja Spielberg (41) et porte sur un enfant âgé de 5 mois et demi, né 15 jours avant terme, chez lequel on avait remarqué dès la naissance une augmentation du volume des deux globes, augmentation surtout accusée au niveau de la cornée. En raison du peu de résistance qu'offre le bébé, instillant entre temps de la pilocarpine, on ne pratique chez lui qu'à 4 mois et demi une double sclérotomie antérieure. L'enfant, dont l'état général est très mauvais, meurt un mois après.

L'examen microscopique des yeux fixés aussitôt montre, à droite et à gauche : l'absence de l'épithélium à la périphérie de la membrane de Bowmann mais sans déchirure ni autre anomalie quelconque;

la membrane de Descemet normale; le corps ciliaire très fortement poussé en avant dans le territoire de la cornée, d'où le déplacement dans le sens antérieur des procès ciliaires aplatis et allongés; l'ensemble du réseau trabéculaire incomplet dans son développement; l'iris fortement aminci dans sa portion périphérique; la choroïde, la rétine ainsi que le nerf optique ne présentant rien de pathologique et la papille n'ayant aucune trace d'excavation glaucomateuse. Au total, toutes les coupes indiquent, Chaja Spielberg le souligne, l'absence complète du canal de Schlemm et, avec lui, celle de toute inflammation récente ou déjà éteinte.

Un autre cas, de Seefelder (39), est celui d'un enfant de 8 semaines. Nous relevons dans le rapport de M. le Professeur Lagrange que « l'examen permet de constater une rupture récente de la membrane de Descemet, une large ouverture de l'angle irido-cornéen un développement très accentué de la charpente uvéale et sclérale sans lésion inflammatoire, une absence presque complète du canal de Schlemm. »

Stimmuel et Rotter, (42) étudiant les yeux d'un bébé de six semaines, font ressortir surtout des anomalies de développement, presque sans désordres inflammatoires.

Enfin Meller (29) qui a eu la bonne fortune de pouvoir faire des coupes chez un nouveau-né, hydrocéphale, mort à 7 jours, présentant tous les signes d'un glaucome infantile en évolution, a relevé : « à droite où la tension était — 1, une légère infiltration de la cornée, un cristallin subluxé, une pupille excavée; à

gauche où la tension était — $1/2$, un globe nettement agrandi, une cornée trouble porcelanique au centre; des deux côtés un angle irido-cornéen ayant conservé son état foetal, un canal de Schlemm présent mais peu net et situé en retrait, surtout un iris mince à tissu compact, dense, riche en noyaux, dépourvu de cryptes et, par le fait même, absolument lisse. » Pour lui, ces modifications de structure, en particulier l'absence des cryptes, empêchant le passage des liquides de la chambre antérieure dans les vasa-vorticosa doivent être fréquemment mises en cause.

Assez pauvre en études histologiques portant sur des yeux buphtalmes tout au début de leur évolution, la littérature médicale est plus riche en observations donnant les lésions constatées sur des yeux parvenus aux derniers stades de la maladie. Nous en référant au rapport de Bruxelles dans lequel l'auteur a joint à ses travaux personnels les travaux déjà parus sur le sujet, nous notons des lésions multiples, les unes presque constantes, les autres plus rares.

Le globe oculaire présente une augmentation marquée portant sur tous les diamètres mais plus généralement sur l'antéro-postérieur. Maintes fois cet agrandissement est donné comme s'étant fait d'une façon plus particulière aux dépens du segment antérieur, et Takashima (45) remarque dans 22 cas sur 27 que l'épaisseur du pôle postérieur est normale ou près de la normale. Alors que les dimensions moyennes sont, chez l'adulte, d'après Sappey, 24 mm. 2 pour le diamètre antéro-postérieur et 23 mm. 6 pour le transversal, M. le

Professeur Gallemaerts (23) trouve, pour l'œil énucléé d'une jeune fille de 17 ans chez laquelle l'hydrophtalmie évoluait depuis l'enfance, 44 mm. pour le premier et 25 mm. pour l'équatorial. Ce sont là des chiffres forts mais donnant une idée de l'augmentation de volume qu'il est possible de rencontrer.

L'agrandissement porte particulièrement sur la sclérotique avec, nous dit Reiss (34), prédominance dans les régions antérieure et équatoriale mais cette membrane n'est pas toujours amincie au point que l'on pourrait supposer : suivant en cela la loi commune, elle lutte en s'hypertrophiant contre la force qui tend à la distendre. Quoiqu'il en soit, à cet allongement des membranes est lié généralement leur amincissement et c'est un point à retenir dont nous verrons l'importance au cours de la description du traitement par la trépanation.

La cornée, prolongement de la sclérotique, présente la même réaction. Toujours nous la voyons agrandie avec des diamètres, dans les cas extrêmes, avoisinant 20 mm. Ordinairement diminuée dans son épaisseur, il est des cas pourtant où elle possède un axe antéro-postérieur normal, voire augmenté. Le plus souvent, elle offre une légère infiltration. La membrane de Descemet paraît plus fréquemment modifiée que celle de Bowmann : alors que la seconde est souvent notée régulière, la première, dans de multiples observations, est donnée comme présentant de nombreuses déchirures et, parfois même, comme totalement détruite. L'endothélium fait souvent défaut, tout au moins par places, particulièrement à la périphérie.

Plus intéressantes pour l'étude de la pathogénie sont les lésions qu'il nous reste à passer en revue.

La chambre antérieure, augmentée en profondeur ainsi qu'en surface, est limitée en arrière par un iris ne présentant généralement pas de signes d'inflammation. Les observations qui le notent modifié, celle de Meller en particulier dont il a été déjà question, attirent l'attention sur son amincissement remarquable surtout dans la portion périphérique.

L'angle irido-cornéen est certainement la zone offrant le plus de transformations; la remarque est d'importance étant donné le rôle que joue cette région dans l'excrétion de l'humeur aqueuse. Dans tous les examens histologiques nous voyons souligné : soit le rétrécissement ou l'absence du canal de Schlemm, soit une soudure de Knies, soit des anomalies portant tantôt sur les espaces de Fontana diminués, oblitérés, manquants, tantôt sur l'ouverture de l'angle lui-même agrandi ou effacé. Dans ce dernier cas, la masse ciliaire occupe fréquemment une situation antérieure et vient faire pression sur la face postérieure de la membrane irienne qu'elle propulse, facilitant, par le fait, la soudure de Knies.

Sur l'état du muscle et des procès ciliaires, les observations diffèrent. Alors que MM. Morax (30), Kalt (21), Magitot (27), le Professeur Lagrange lui-même, rapportent l'existence d'atrophies marquées s'étendant parfois à l'iris et à la choroïde, ou des lésions d'inflammation très nettes, la règle paraît être une cyclite légère, chronique, que la tension élevée semble suf-

lisante à expliquer, et la persistance de l'état fœtal qui, pour Stimmell et Rotter (42), existe dans la proportion de 70 pour 100 des cas de glaucome.

La choroïde, membrane essentiellement vasculaire, aux réactions si sensibles, dont le muscle et les procès ciliaires ne sont que le prolongement, attire également l'attention. Là encore, les résultats des examens sont loin d'être concordants. Dans une série de dix observations ayant servi de base au rapport de Bruxelles, cette membrane est signalée deux fois comme épaissie, cloisonnant entre elle et la sclérotique un liquide coagulé pouvant répondre, nous dit l'auteur, au liquide suprachoroïdien que l'on peut rencontrer dans l'espace lymphatique de Schwalbe, et une fois comme atrophiée. Dans les sept autres observations, son état n'est pas mentionné ou est donné normal. Nous ne saurions passer sous silence, cependant, les cas où des lésions marquées de la choroïde et de ses vaisseaux ont été observées, en particulier par M. Magitot qui leur a attribué une importance toute spéciale. Ces lésions, quand elles existent, consistent en hémorragies ainsi qu'en une hypertrophie des artères ciliaires liée à de l'endo et à de la périphlébite rendant les veines absolument impropres à remplir leur rôle.

La rétine, purement passive, ne nous arrêtera pas, toutefois, avant de terminer cette revue rapide de l'anatomie pathologique, bien que cela ne nous doive être d'aucune utilité pour la recherche de la pathogénie, nous croyons utile de rappeler les modifications que présente la papille aux différents stades de la buph-

talmie. Son état est conditionné par l'hypertension agissant d'une façon mécanique.

Alors que l'examen clinique et les quelques rares coupes histologiques qui ont pu être faites assez tôt nous montrent le nerf optique, à son émergence, normal ou voisin de la normale dans les cas au début, ces mêmes examens, à mesure que l'hypertension augmente ou se prolonge, nous le révèlent de plus en plus pâle, pour présenter enfin, aux périodes ultimes correspondant à la cécité, une excavation profonde et une atrophie totale. Cette évolution dicte la rapidité avec laquelle le traitement doit être établi, la papille, en mettant toutes choses au mieux, devant rester telle que la trouvera le retour de la tension à la normale.

PATHOGÉNIE ET ÉTIOLOGIE

Des lignes qui précèdent il nous est possible d'extraire quelques idées maîtresses :

1° la présence constante de l'hypertension;

2° la constatation assez fréquente de lésions inflammatoires au niveau des différentes membranes, plus particulièrement des membranes internes, ainsi que sur le trajet des vaisseaux, plus spécialement des veines;

3° la déficience toujours marquée, le plus souvent absolue, des voies d'excrétion.

Tout naturellement, selon les données des observations qu'il leur a été possible de faire, les auteurs cherchant l'origine du glaucome infantile se sont partagés en deux grands groupes : l'un expliquant l'affection par l'hypersécrétion, l'autre par l'hypo-excrétion.

Parmi les partisans de la première théorie nous citerons : M. Magitot qui, dans un article paru en 1911 à la Société d'Ophtalmologie de Paris, s'appuie sur l'étude des quatre pièces anatomiques déjà mentionnées et en rapproche d'autres observations analogues pour admettre à la base de la buphtalmie, avec la présence possible de malformations congénitales attribuables à la précocité du processus, l'existence de lésions inflam-

matoires vasculaires à allure chronique. Pour lui, l'affection est la conséquence d'une uvéite, probablement de nature spécifique et M. Morax (30) qui partage cette façon de voir écrit « ... Sous une influence « microbienne probable, les parois veineuses s'enflament, les veines s'oblitérent partiellement ou complètement et, malgré l'hypertrophie compensatrice « des artères la circulation uvéale se trouve profondément « ment troublée; l'œdème qui en résulte amène l'hypertension et toutes les modifications secondaires « qui en découlent. »

D'autres partisans de la théorie de l'hypersécrétion ont mis en avant des troubles cardio-vasculaires se trouvant sous la dépendance du sympathique : c'est là l'opinion de MM. Abadie (1), Angelucci (4), qui attirent l'attention sur la fréquence avec laquelle on trouve, chez les jeunes glaucomateux, une hérédité nerveuse, des psychopathies, des tares cérébrales; c'est aussi celle de M. le Professeur de Lapersonne pour qui l'effacement des voies d'excrétion n'est qu'un phénomène secondaire à l'hypersécrétion par voie vasomotrice.

A l'appui de cette conception pathogénique, nous voyons les preuves apportées par M. Henri Lagrange (24) des liens étroits existant entre certains glaucomes et les perturbations de l'équilibre nerveux organo-végétatif. Cette névrose sécrétoire, selon l'expression de Donders, répondant à notre hypersympathicotomie actuelle, pourrait être la conséquence de troubles endocriniens souvent de nature syphilitique.

Il est vrai que la syphilis n'a point nécessairement besoin de l'entremise des glandes endocrines ou du sympathique pour créer l'hypertension: le tréponème envahissant les milieux oculaires, ainsi que le cas se présente dans la kératite interstitielle, peut parfaitement, comme le prouvent deux observations, l'une de M. le Professeur Lagrange, l'autre de M. Cousin, donner naissance à l'hypersécrétion par son action irritative directe.

En parcourant les travaux parus sur la question, on en vient à se demander si la pathogénie de la buphtalmie est bien une. Cela tient à ce que, dans l'affection qui nous intéresse, ainsi qu'il arrive souvent en médecine, l'interprétation de la valeur des lésions observées est rendue difficile par la multiplicité de ces lésions, les unes causes, les autres effets, parfois en même temps causes et effets, les désordres anatomiques ayant occasionné le syndrome glaucomateux se trouvant augmentés du fait de la maladie elle-même.

Quoi qu'il en soit, mis à part les cas peu fréquents où l'augmentation du volume de l'œil tient à une faiblesse manifeste de la paroi, il nous faut constater que dans le très grand nombre des observations connues les lésions que l'on retrouve toujours et, ce, souvent seules, sont celles qui portent sur l'angle irido-cornéen, gênant ou empêchant l'excrétion de l'humeur aqueuse.

Ces anomalies de l'angle de filtration correspondent-elles, ainsi que le pense plus particulièrement l'auteur du rapport de Bruxelles, à des malformations congé-

nitales primitives ayant pu, dans la suite, du fait du mauvais fonctionnement de l'appareil d'excrétion, entraîner une inflammation de tout le globe?... Au contraire, conformément à la pensée de MM. Morax, Magitot, Schlaefke s'appuyant sur les constatations qu'il leur a été donné de faire, l'inflammation, conséquence d'une infection intra-utérine probablement syphilitique, est-elle la première en date et les anomalies de l'angle de filtration ne sont-elles que la conséquence de son action hypersécrétante, façon de voir qui est également, dans sa finale, celle des partisans de la théorie de l'hypersécrétion par action vaso-motrice?...

Il semble bien qu'il faille être éclectique et, tout en admettant comme règle la première hypothèse en faveur de laquelle milite l'interprétation de la majorité des cas, ne pas rejeter la seconde qui repose sur l'étude d'yeux dans lesquels les lésions dominantes étaient des lésions inflammatoires évoluant chez des sujets à ascendants souvent tarés.

Et puis, il faut le reconnaître, le problème a une importance plus théorique que pratique : lorsque le petit malade vient à nous, l'affection est toujours en évolution depuis un temps notable et l'infection, si l'on en accepte l'existence au début, ou les troubles vaso-moteurs quelle qu'en soit l'origine, ont déjà causé directement ou indirectement des modifications profondes du côté de l'appareil d'excrétion, modifications suffisantes à elles seules pour créer l'hypertension.

Pensant y trouver une indication pour le choix du traitement, l'on a interrogé l'étiologie du glaucome infantile. Nous voyons l'hérédité fréquemment notée,

mais l'hérédité n'est qu'un mot ne renseignant point sur la nature de la cause.

Dans de nombreuses observations, l'attention est attirée par le mauvais état général du jeune sujet atteint de syphilis, de tuberculose ou présentant des tares nerveuses. Pour un grand nombre d'ophtalmologistes, le tréponème est la cause la plus fréquente de la buphtalmie et cela cadre bien avec les différentes théories pathogéniques émises : on s'explique parfaitement qu'une infection héréditaire de cette nature puisse produire dans l'œil, soit directement, soit par le moyen des glandes endocrines, des désordres susceptibles de provoquer un semblable syndrome.

Pour d'autres, l'origine syphilitique est beaucoup moins certaine : Lieto Vollaro (23) croit, dans beaucoup de cas, à l'action de la tuberculose, et c'est cette dernière surtout qu'incrimine M. Dor (11bis).

Malheureusement les traitements étiologiques les mieux conduits ne semblent pas, à eux seuls, modifier sensiblement l'évolution de la maladie et force nous est, pour combattre l'hypertension et éviter ses conséquences fâcheuses, d'agir contre elle de façon directe en créant une voie d'évacuation à l'humeur aqueuse. Cette façon de faire n'est point nouvelle : ainsi que nous allons le voir en abordant le traitement, ce fut celle de la plupart des vieux Maîtres, malgré leurs moyens d'investigation réduits à des procédés cliniques restreints. Mieux éclairés aujourd'hui grâce à nos connaissances anatomo-pathologiques, nous en voyons le bien fondé, et c'est d'une façon plus rationnelle qu'il nous est possible d'intervenir.

ÉTUDE THÉRAPEUTIQUE

Le traitement général. — Les myotiques. — La paracentèse. — La sclérotomie. — Le débridement de l'angle irien.

Nous ne nous étendrons pas sur les différents traitements, autres que la sclérecto-iridectomie, institués dans le glaucome infantile : cela nous entraînerait hors notre sujet. Nous les mentionnerons seulement en donnant les raisons pour lesquelles nous ne leur accordons pas nos préférences.

Les moyens thérapeutiques ont varié avec les diverses conceptions mais, de tout temps, nous remarquons que la lutte directe contre l'hypertension par ponction évacuatrice a été préconisée même parmi les premiers ophtalmologistes ne disposant point de nos moyens d'anesthésie et plus en droit que nous de redouter l'infection.

Avec M. le Professeur Lagrange auquel nous empruntons ces lignes nous voyons « *Pellier de Quengsy* (31) pour qui l'hydrophtalmie peut venir de l'oblitération des canaux excrétoires, conseillant, après avoir mis en pratique, ce sans résultat, les diurétiques et les hydragogues, *de ne pas balancer* d'en venir à

la ponction de l'œil et créant à cette fin une aiguille particulière ».

« ... Gleize (17), en 1786, dans *Ses observations pratiques sur les maladies de l'œil*, tout en préférant personnellement les médications locales, rapporte que Guérin, après échec des résolutifs, indique d'en venir à la ponction dans la sclérotique avec une aiguille un peu large... » Cette même paracentèse est préconisée au début du xix^e siècle par Rognetta (36), Velpeau (47), qui essaient cependant, tout d'abord, sudorifiques, diurétiques et surtout mercuriaux. Comme nous pouvons nous en rendre compte, le traitement chirurgical du glaucome infantile n'est point de création récente.

Il est vrai qu'à ces époques les prôneurs de la médication générale ou locale étaient encore plus nombreux. Ces derniers ont eu des continuateurs et c'est très logiquement que de nos jours les partisans de la théorie de l'hypersécrétion par uvéite ou troubles vaso-moteurs ont cherché, dans la lutte contre l'infection, la guérison de la buphtalmie. C'est contre la syphilis surtout qu'ils ont dirigé leurs efforts; ils y étaient d'autant plus autorisés que l'hydrophtalmie se montre souvent chez des enfants malingres, présentant quelque autre dystrophie ou même ayant une réaction positive.

Les heureux résultats obtenus par MM. Abadie, O'Berrn, Onfray, Plicque, Carlotti et d'autres prouvent que, dans certains cas tout au moins, la médication spécifique a fait ses preuves, et il ne faudra pas hésiter,

s'il existe le moindre doute, à instituer l'un des nombreux traitements soit par frictions, soit par injections musculaires, sous-cutanées, ou mieux, si la chose est possible, intraveineuses avec, associé, l'iodure de potassium *per os*.

Malheureusement, les faits ne sont pas toujours, il s'en faut, aussi probants que ceux rapportés par ces auteurs et nous lisons dans la thèse de Mlle A. C. Cordier (9) *Le glaucome infantile et son traitement*, thèse soutenue en 1924 devant la Faculté de Paris « ... Le « traitement si précoce et si intensif qu'il soit ne donne « pas une amélioration rapide comme on en rencontre « dans les autres lésions syphilitiques où le mieux se « fait sentir dès le début de la médication. Les anti- « syphilitiques agissent vis-à-vis de l'hydrophtalmie « comme à l'égard de la kératite interstitielle, maladie « au cours de laquelle il est bien difficile, également, « d'apprécier l'efficacité du traitement sur les lésions « cornéennes, des kératites guérissant sans traitement « et d'autres durant des mois malgré une thérapeutique « énergique... »

Pareillement d'action incertaine et, à coup sûr, fort lente, sont les thérapeutiques dirigées contre le rachitisme, le lymphatisme, la scrofule ou la tuberculose. Or, dans le glaucome le temps presse car, l'hypertension persistant, chaque jour voit le mal s'aggraver.

Pour lutter contre cette hypertension on a songé à utiliser localement les myotiques prescrits pour la première fois à cette fin par Laqueur (25) en 1876.

On connaît leurs propriétés physiologiques. Qu'ils agissent d'une façon ou d'une autre, il nous faut reconnaître leur effet hypotenseur souvent heureux, plus particulièrement, nous dit M. le Professeur Lagrange, sur certains yeux buphtalmes à hypersécrétion marquée relevant du sympathique; « mais si quelques partisans du moindre effort, par crainte de l'opération ou en raison de déboires occasionnés par des interventions, les ont prônés au point de voir en eux tout le traitement », M. le Professeur de Lapersonne, notre Maître M. le Professeur Terrien et, avec eux, le plus grand nombre des ophtalmologistes contemporains estiment que c'est perdre un temps précieux que de s'attarder à la pilocarpine ou à l'ésérine.

Comme les antisyphilitiques, essayons-les, mais sans grand espoir d'obtenir par eux la guérison, en tout cas sans nous y attarder; utilisons-les et très largement, mais surtout pour préparer le terrain à l'intervention chirurgicale, point qui nous reste à étudier et qui fait plus spécialement l'objet de cette thèse.

La paracentèse a été la première en date des interventions pratiquées dans le glaucome infantile. D'une façon générale, malgré quelques succès rapportés, en particulier par Snellen (40) et Seefelder (39), elle est actuellement abandonnée et, si on l'exécute encore, c'est plus en vue d'obtenir un répit dans la marche du mal que dans l'espérance d'en retirer un résultat définitif.

La sclérotomie antérieure tient, par contre, une large place dans la cure de l'hydrophtalmie et nous nous y arrêterons plus longtemps. Pratiquée selon le procédé de Wecker, avec, pour certains, iridectomie combinée, ou réduite comme la fait M. Rochon-Duvigneaud, elle est jugée encore, par beaucoup, surtout répétée, comme l'intervention la meilleure parce que moins dangereuse que les opérations dont il sera question plus loin et suffisante dans une forte proportion des cas à entraver l'évolution de la maladie. C'est là en particulier l'opinion de Haab (19) dont son élève Arnold (5) rapporte dans un travail publié en 1891 seize observations. Quatre ayant été pratiquées sur des yeux trop anciennement touchés, 12 seulement sont à retenir correspondant à 20 yeux buphtalmes qui ont pu être suivis pendant plusieurs années : chez 15, il obtient, à la suite de sclérotomies répétées deux, trois et même quatre fois, un arrêt de la maladie avec maintien d'une acuité visuelle d'autant plus notable que l'œil a été opéré plus tôt; sur les derniers cas restant, quatre sont ceux de deux enfants fortement améliorés au point de vue tension comme au point de vue cornée mais morts au cours des semaines suivantes et le cinquième correspond à une perte totale de toute perception lumineuse mais il faut signaler que, dès le début, le pronostic en était mauvais.

Cette proportion de bons résultats dans 75 pour cent des cas est également celle que nous retrouvons dans la thèse de Kunzmann (22). A ces noms il faut ajouter ceux de Horner (20 bis), de Mauthner (28 bis), de MM.

Sourdille (23), Fage (23) et bien d'autres, tous partisans déterminés de la sclérotomie précoce et renouvelée jusqu'à obtention du résultat cherché. L'observation suivante, qui présente la valeur d'une véritable expérimentation tant au point de vue de l'action des myotiques et de la cicatrice filtrante que du moment de « l'heure chirurgicale », prouve bien l'intérêt que l'on doit attacher à ce mode de traitement.

Obs. (Inédite). — (Docteur Guibert de la Roche-sur-Yon et l'auteur).

G. Edmond, âgé actuellement de 13 ans, est vu pour la première fois à l'âge de six mois en 1914. A cette date, le diagnostic de glaucome infantile bilatéral étant porté et un collyre à la pilocarpine prescrit, le Dr Guibert propose d'intervenir mais les parents refusent sur avis contraire d'un autre oculiste d'une ville voisine.

Malgré l'emploi des myotiques, les phénomènes s'accroissant, surtout à droite, l'opération est acceptée à l'âge de 1 an et, le 14 janvier 1915, est pratiquée sous chloroforme, sur l'œil droit, une double sclérotomie de Wecker avec iridectomie périphérique portant sur le segment temporal. L'intervention elle-même et ses suites se passent normalement; la pupille est légèrement entraînée dans la direction de 10 à 11 heures et il se forme une cicatrice filtrante en dehors, au niveau du siège de l'iridectomie. Dans les semaines qui suivent, la tension baisse, la cornée s'éclaircit, le nerf optique reste normal d'aspect, la vision se maintient.

Ce succès n'empêche point les parents d'hésiter à faire opérer l'œil gauche et, de ce côté, ce n'est qu'à la fin de 1916, à l'âge de 3 ans, en raison du développement toujours plus considérable de l'organe, que la même opération, avec

cette fois iridectomie complète, est pratiquée; dès ce moment la vision était nulle et le nerf optique, présentant une forte excavation, apparaissait blanc nacré. Là encore les suites opératoires sont normales; il se produit une double cicatrice filtrante accompagnée d'une baisse sensible du tonus.

Un examen en janvier 1926 nous a permis de constater que l'aspect des yeux ne s'est pas modifié depuis les dates où l'on est intervenu : leur volume, relativement diminué toutefois, est un peu au-dessus de la moyenne, surtout à gauche, les cornées claires laissent voir les papilles qui sont demeurées ce qu'elles étaient dans les mois qui ont suivi les interventions, les cicatrices cystoïdes fonctionnent bien et la tension, prise au Schiötz, voisine 20 des deux côtés. L'enfant, qui va toujours à l'école, lit et écrit très couramment.

O. D. — V. = $1/2$ avec cyl. ($0^\circ - 1$) sph. — 5. Champ visuel normal.

O. G. — Vision nulle. La skiascopie indique — 8.

En dehors de sa buphtalmie bilatérale, Edmond G. ne présente aucune malformation et, en particulier, aucun signe permettant de soupçonner chez lui l'existence de l'hérédosyphilis, à peine note-t-on un certain degré d'émotivité.

Antécédents héréditaires. — Le père était âgé de 33 ans à la naissance de l'enfant. Il est bien portant ainsi que ses deux frères; leur mère a fait deux fausses-couches.

La mère de Edmond G. avait 28 ans au moment de l'accouchement. Cinq ans plus tard elle a eu une autre fille qui se porte bien. Elle n'a jamais fait de fausses-couches.

Les réactions sérologiques n'ont pu être pratiquées, ni chez les uns, ni chez les autres. Pour être complet, il nous faut dire que l'emploi de la pilocarpine a été régulièrement continué pendant plusieurs années et il en est instillé, encore maintenant, de façon irrégulière.

Nous relierons, en dehors de l'absence apparente de tout antécédent pathologique, soit personnel, soit héréditaire : pour les deux yeux, le défaut d'action des myotiques, l'absence de complications opératoires ou post-opératoires, l'apparition d'une cicatrice cystoïde fonctionnant bien 12 ans encore après l'intervention, le retour de la tension à la normale, et, pour l'œil droit seul, l'autre n'ayant été opéré qu'à l'âge de 3 ans alors qu'il existait une atrophie totale, la conservation d'un bon champ visuel ainsi que le maintien d'une acuité de 1/2.

Cette observation portant sur deux yeux traités chez le même individu, à des stades différents de la maladie, suivant le même procédé, par le même opérateur, avec les résultats que nous connaissons, plaide fortement en faveur de la sclérotomie, nous ajouterons : précoce et fistulisante. Chez G. Edmond, nous voyons, en effet, peut-être l'iridectomie aidant, apparaître, à droite et à gauche, une cicatrice cystoïde à laquelle semblent liés la baisse de la tension et l'arrêt de l'affection. C'est là un fait qu'il faut reconnaître : les effets des opérations de Wecker ou de M. Rochon-Duvigneaud sont d'autant meilleurs que leurs résultats se rapprochent davantage de ceux recherchés dans la sclérectomie ; mais, dès lors, pourquoi courir la chance d'obtenir accidentellement, par la sclérotomie simple ou, mieux, par la scléro-iridectomie, une filtration que la sclérectomie est susceptible de procurer de façon beaucoup plus certaine ? Et puis, est-il bien exact de prétendre que la sclérotomie soit beaucoup moins dangereuse

que la sclérectomie ? La chose est douteuse si l'on tient compte du fait que, dans presque tous les cas traités avec succès par ce procédé, il a fallu renouveler l'intervention deux, trois fois ou plus, avant d'obtenir la guérison et que les chances d'accidents, au cours de l'acte opératoire ou après, se sont trouvées multipliées par le nombre des interventions.

N'oublions pas non plus que l'opération délicate nécessite l'anesthésie générale; or, nous savons par maints exemples combien les buphtalmes font facilement de l'intoxication et il nous faut tenir compte des risques qu'entraînent pour eux des chloroformes ou des chlorures d'éthyle plusieurs fois renouvelés.

A côté du traitement du glaucome infantile par la sclérotomie, prend place tout naturellement celui, très en honneur dans l'école italienne, par débridement de l'angle irien selon la méthode de Vincèntiis (48). Ce n'est là, tout compte fait, qu'une sclérotomie, dans les deux interventions l'opérateur visant la même fin — la section des adhérences pouvant exister dans l'angle et l'ouverture des espaces de Fontana — par des moyens sensiblement identiques. Nous ne nous y arrêterons donc pas. Qu'il nous suffise de dire que le débridement, qui, lui aussi, possède à son actif de très beaux succès si l'on s'en réfère aux travaux de Scalinci (37), de Bocchi (6) et, en France, de MM. Valude et Duclos (46), est passible d'une façon générale des mêmes critiques que la sclérotomie.

Enfin, on a utilisé l'iridectomie. Voici ce qu'en dit M. le professeur Lagrange : « C'est une opération qui « a des partisans et des détracteurs; les premiers sont « plus nombreux que les seconds et, lorsqu'on a analysé « les faits publiés ainsi que les opinions des praticiens « à ce sujet, on en arrive à reconnaître que l'excision « de l'iris a rendu dans le traitement du glaucome « infantile de véritables services ». Mais avec le temps, d'après le même auteur, ses partisans diminuent car ce n'est point une opération sans dangers. Ces dangers, nous les voyons provenir des altérations de la zonule et de l'ouverture relativement large du globe oculaire, ouverture susceptible d'entraîner des complications du côté de l'appareil cristallinien et du corps vitré. M. le professeur de Lapersonne la déconseille, et, avec lui, de Wecker qui ne lui reconnaît même contre l'hypertension que des effets peu durables. Du reste, là encore, nous voyons les résultats heureux toujours liés à une cicatrice perméable et, dès lors, a elle aussi, il est logique de préférer la sclérectomie fistulisante qui présente, admettons à égalité de dangers, plus d'avantages certains.

Pour mémoire, nous mentionnerons, avec l'ablation du cristallin, la résection du sympathique selon la technique de M. Abadie (1) : la première n'est point tombée dans la pratique bien que comptant pour elle de beaux succès rapportés par Gallenga (16), quant à la seconde, elle est abandonnée, ne donnant que des résultats très transitoires pas en rapport avec les risques courus.

La sclérectomie.

Au cours de la critique du traitement chirurgical de la buphtalmie par la sclérotomie, le débridement de l'angle irien et l'iridectomie, seules interventions que nous retiendrons, nous avons vu l'arrêt de la maladie attaché à une opération, le plus souvent précoce, ayant donné naissance à une fistule permettant la filtration de l'humeur aqueuse. Notre conviction, motivée par l'étude anatomo-pathologique, que ce sont bien là les conditions requises pour arrêter l'hypertension et empêcher ses conséquences fâcheuses est encore étayée par la belle observation que M. le professeur Terrien et M. Goulfier ont pu recueillir à l'hôpital Beaujon. Nous la reproduisons.

Obs. — (Prof. Terrien et Dr Goulfier). (*Bulletin de la Société d'ophtalmologie de Paris*, décembre 1924.)

Il s'agit d'une jeune fille de 13 ans vue pour la première fois le 3 novembre 1920. Dans ses antécédents personnels on note : les maladies de l'enfance, des malformations dentaires inférieures avec absence d'incisives, la voûte palatine ogivale et une céphalée intermittente. Le W. fait à plusieurs reprises est toujours demeuré négatif.

L'œil droit, voisinant la normale, présente une aniridie presque totale, sauf en dedans et en bas où il existe une mince bande de tissu irien. La cornée transparente a 11 mm. dans le diamètre horizontal et 10 dans le vertical. L'examen ophtalmoscopique décèle une excavation physiologique légère,

avec pâleur de la papille et des vaisseaux un peu grêles.

Myopie —4. $V = 0,3$ avec — 4.

A la partie supéro-externe du limbe on remarque la présence d'une large cicatrice filtrante sous-conjonctivale mesurant 10 mm. de long sur 6 mm. de large, recouverte par une conjonctive étoffée et très mobile.

L'œil gauche est beaucoup plus volumineux que le droit. Il présente une aniridie totale sauf entre XII et V heures où il reste une bande irienne avec, à 1 heure, déhiscence de la cornée. A la partie supérieure, bordant toute la demi-circonférence du limbe, apparaît une volumineuse ectasie du corps ciliaire formant une voussure haute de 5 à 6 mm. dans la partie médiane et traversée par des fibres sclérales distendues mais non rupturées. La cornée, étirée dans le méridien vertical mais demeurée transparente, mesure 10 mm. dans tous ses méridiens. Le globe oculaire, saillant, déforme la fente palpébrale agrandie verticalement. L'ophtalmoscope montre une excavation pathologique profonde de 2 mm. avec atrophie papillaire.

Tension au Schiötz 45 mm. Le champ visuel est sensiblement rétréci, surtout du côté nasal et en haut.

Myopie de — 6 non améliorée par les verres. $V = 0,2$ faible.

Malgré le W. négatif, il est fait un traitement hydrargirique à base de frictions et on instille de la pilocarpine à 2 %.

Le 20 novembre, après 15 jours de traitement, la T. est tombée à 35 mm.

Le 24 décembre, la T. étant remontée à 45 mm. malgré pilocarpine et éserine en solutions huileuses, on pratique une sclérotomie antérieure.

La T. passée à 15 mm. dans les premiers jours de janvier 1921, voisine 50 le mois suivant; le 14 février on refait une nouvelle sclérotomie suivie d'une baisse passagère du tonus.

Le 7 mars, le Schiötz indique 60 mm., puis peu après 35; depuis cette date, le tonus oscille entre 35 et 45 mm.

La jeune fille revue en décembre 1924 pour la dernière fois présentait :

O. D. — Tension normale. Champ visuel sensiblement normal. $V = 0,3$ avec -3 .

O. G. — Tension 55 au Schiötz. Champ visuel rétréci du côté nasal ainsi qu'à la partie supérieure et non amélioré par les interventions.

$V = 0,1$ non améliorable par verres.

M. le professeur Terrien accompagne cette observation du commentaire suivant : « Le point à retenir
« est l'évolution de l'affection. Tandis que du côté
« gauche l'hypertonie du globe a entraîné la disten-
« sion de celui-ci, l'excavation de la papille et une
« ectasie de toute la moitié supérieure de la région
« ciliaire, à droite au contraire, le globe oculaire a pu
« conserver ses dimensions normales, la papille n'est
« pas excavée, le tonus pas augmenté et cela, grâce
« à la présence d'une très large cicatrice filtrante sous-
« conjonctivale tout à fait comparable à celle obtenue
« par la sclérectomie. Ceci nous montre, une fois de
« plus, la valeur en pareil cas de la résection sclérale
« sous-conjonctivale précoce et doit régler notre con-
« duite ».

C'est également là l'opinion de MM. les professeurs Lagrange, père de la méthode fistulisante, et de Lapersonne, de MM. Morax, Poulard, Gonin, Fleischer, Adams, Allport, Valois, Lemoine de Sedan, Lawson, Van Lint, Holth, Dor, Lacroix, Fage, Gonin qui, s'appuyant sur les cas où il leur a été donné de mettre en œuvre ce mode de traitement, se déclarent tous parti-

sans, le plus grand nombre avec iridectomie, de la sclérectomie précoce. Fleischer, pour 16 yeux opérés et suivis de 1 an et demi à 6 ans, donne sept guérisons totales et, dans la thèse de son élève Mlle Cordier, M. Poulard accuse des résultats aussi satisfaisants. Son observation porte sur une série de 12 sujets suivis de 2 mois à 10 ans : sur ces 12, deux ne doivent pas entrer en ligne de compte parce que traités beaucoup trop tardivement alors que la vision était nulle; deux autres dont la vision était presque abolie n'ont été irido-sclérectomisés qu'en vue de l'obtention d'une baisse de la tension des liquides intra-oculaires, baisse que l'intervention a procurée avec plein succès; chez 8 sujets restant, sauf un, les résultats ont été bons et nous ne saurions mieux faire que de transcrire ce qu'en dit Mlle Cordier : « La filtration s'est toujours bien « établie par l'orifice scléral, la tension des liquides « intra-oculaires s'est abaissée, les cornées troubles « se sont éclaircies, ces enfants n'ont ni choroïdite, « ni excavation papillaire et la vision s'est toujours « améliorée... »

Nous allons donc tenter de produire chirurgicalement ce que la nature a fait d'elle-même, avec un résultat si heureux, dans l'observation rapportée par M. le professeur Terrien et le Dr Gouffier.

Ainsi que nous l'avons vu, la sclérotomie antérieure, surtout combinée selon le procédé de Terson, et l'iridectomie sont parfaitement susceptibles de procurer cette cicatrice cystoïde, mais elles ne la donnent que

d'une façon irrégulière, anormale a-t-on dit. Notre chance de voir s'établir une communication directe, permanente, entre la chambre antérieure et la zone sous-conjonctivale d'où les liquides intra-oculaires passeront dans la circulation générale sera bien augmentée si nous parvenons à supprimer partiellement, de manière durable, cette cloison étanche qu'est la sclérotique. Cette possibilité existe et c'est le but que l'on se propose dans la sclérectomie, opération fistulante par excellence, dont le promoteur, M. le professeur Lagrange, eut le premier l'idée en 1906.

L'excision d'un fragment de sclérotique ne pourra porter que sur une surface très restreinte limitée, en avant, par la zone extrême où la conjonctive cesse d'être décollable et, en arrière, par la masse ciliaire qu'il faudra éviter sous peine de graves désastres. Quel que soit le procédé utilisé, l'opérateur devra donc toujours avoir présente à l'esprit, de façon très précise, l'anatomie topographique de la région sur laquelle il interviendra, compte tenu des modifications que la buphtalmie aura pu y apporter.

Cette région a été bien étudiée par M. Rochon-Duvigneaud et M. le Professeur Lagrange qui sont arrivés aux mêmes constatations. Pour ces deux auteurs, la distance moyenne, chez l'adulte, entre le tendon ciliaire et le point antérieur extrême de la zone conjonctivale décollable est de 1 mm. 75 à l'extrémité supérieure et 1 mm. 45 à l'extrémité inférieure du diamètre vertical, cette même distance n'étant que de 1 mm. à cha cune

des extrémités du diamètre horizontal. Mais sur ces longueurs, une partie seule, mesurant en haut 0 mm. 75 et en bas 0 mm. 65, est purement sclérale, l'autre, si l'on veut bien se rappeler la ligne de connexion en biais de la sclérotique et de la cornée, étant scléro-cornéenne. Une conjonctive très mobile nécessaire pour un bon recouvrement ainsi que pour une filtration parfaite ne se trouvant qu'au niveau de la zone purement sclérale et, par ailleurs, toute perte de substance dans le tissu cornéen ayant tendance à se combler très facilement, il semblerait que le seul emplacement sur lequel on puisse avantageusement pratiquer la sclérectomie soit, à l'extrémité du diamètre vertical, la surface large de 0 mm. 75 courant parallèle au limbe. En réalité, la pratique montre que, sans trop se rapprocher des points extrêmes où le danger est certain, on est autorisé à étendre un peu le champ opératoire, surtout dans le glaucome infantile où l'angle irido-cornéen agrandi présente une paroi antéro-externe étirée dans tous ses axes.

A cet allongement favorable des membranes nous devons rappeler ici que se trouve, par contre, lié leur amincissement, amincissement qui porte plus spécialement sur la sclérotique, la rend ténue, friable, peu résistante et de section précise moins aisée.

Probablement, la filtration des liquides intra-oculaires peut-elle être obtenue, dans certains cas, sans qu'un signe autre qu'une baisse de la tension et l'amélioration des autres symptômes viennent en prouver l'existence mais il est de règle que les sclérectomies

à résultats heureux s'accompagnent, dans les jours qui suivent, de l'apparition d'une boule d'œdème sous-conjonctivale, d'apparence blanc nacré, au niveau du point d'excision. On voit en elle la preuve que la plaie opératoire est en voie de consolidation non pas avec retour *ad integrum* de la membrane sclérale mais bien avec persistance de la perte de substance voulue par l'opérateur; c'est l'indice que l'orifice pratiqué joue son rôle, c'est la signature de la cicatrice filtrante dite encore cicatrice cystoïde.

Quatre procédés principaux s'offrent à nous pour l'obtention, par sclérectomie, d'une cicatrice semblable: celui du créateur de la méthode, M. le Professeur Lagrange, ceux de Holth et de Lieto Vallaro, très voisins du premier, enfin celui d'Elliot, appelé plus spécialement « *Trépanation d'Elliot* », dont la technique se sépare nettement de celle des trois autres.

Tous sont connus; chacun a ses partisans mais il semble, si nous nous en rapportons à la communication faite par M. Morax le 12 mai 1921 à la Société Française d'Ophtalmologie, ainsi qu'à la série des 12 observations de M. Poulard concernant des yeux buphtalmes opérés tantôt au trépan tantôt à l'emporte-pièce, que tous les procédés procurent des résultats sensiblement égaux et que ce soit l'entraînement de l'opérateur à employer l'un plutôt que l'autre qui décide du choix.

LA SCLÉRECTOMIE PAR LA TRÉPANATION D'ELLIOT

Ses avantages.

Il a paru cependant à notre maître, M. le Professeur Terrien, que la sclérectomie au trépan offrait peut-être plus de sécurité au cours de l'intervention tout en présentant des garanties sensiblement égales de bonne fistulisation. Aussi, bien que se plaisant à reconnaître l'excellence des autres procédés, est-ce à celui d'Elliot qu'il a cru devoir donner ses préférences dans le traitement du glaucome infantile. Rappelons-en ici les grandes lignes en attirant l'attention sur quelques points spéciaux.

Le repère de l'opérateur est le limbe, et, le point d'élection pour la pose du trépan, l'extrémité supérieure du diamètre vertical cornéen. Après instillations très larges d'un collyre à la pilocarpine dans les jours qui précèdent l'intervention et, quelques minutes avant, d'une ou deux gouttes d'ésérine, l'enfant est anesthésié au chlorure d'éthyle.

Si le sujet est suffisamment docile, ce qui est ordinairement le cas à partir de 10 ou 11 ans, on utilise l'anesthésie locale qui est assurée par l'instillation

répétée trois ou quatre fois en dix minutes de la solution adrénalinée de cocaïne à 5 %; on peut y joindre une injection sous-conjonctivale de la solution adrénalinée de novocaïne à 1 % ce qui procure une insensibilisation plus complète mais occasionne une infiltration gênante pour la taille du lambeau.

L'asepsie régionale faite et le blépharostat posé, le malade est prié de diriger son regard en bas. Dans le cas d'anesthésie générale, l'œil est maintenu abaissé au moyen de pinces prenant prise sur le cadran inférieur ou mieux, selon le procédé de M. Kalt, à l'aide d'un fil passé sous le tendon du muscle droit supérieur; les deux chefs de ce fil viennent se refléchir sur l'arcade sourcilière s'ils doivent être tenus par l'opérateur lui-même; dans le cas contraire, ils sont écartés en V très ouvert et confiés à un aide qui, placé face au patient, exécute sur eux de façon continue la légère traction nécessaire pour faire pivoter autour de son axe horizontal, l'œil de haut en bas. Cette dernière technique, beaucoup moins traumatisante, permet d'éviter des pressions fortes et répétées, toujours préjudiciables, plus spécialement sur de tels yeux.

A cette même fin, M. le Professeur Lagrange conseille également, malgré les risques plus considérables d'infection en raison de la position déclive de la fistule et de son recouvrement palpébral moins parfait, de faire l'opération par en bas à l'extrémité inférieure du diamètre vertical cornéen. De cette façon, l'enfant au cours de l'anesthésie regardant en haut, on évite les

manœuvres ayant pour but de modifier la position du globe.

L'opérateur, utilisant une pince à bords mousses qui présente l'avantage de déchirer moins facilement la fine membrane, saisit alors la conjonctive le plus loin possible du limbe, au moins à 1 centimètre, sur la ligne prolongeant l'axe vertical, y fait une boutonnière au point de soulèvement et en dissèque un lambeau à l'aide de fins ciseaux courbes à bouts peu pointus. Il lui faut raser au plus près le plan sous-jacent surtout aux abords de la cornée où la sclérotique doit être très nette. Ce lambeau est limité latéralement par deux courbes qui, parties du point d'incision, se dirigent vers la cornée dont elles restent éloignées de 4 mm. environ; elles s'arrêtent un peu au-dessus du plan tangent au limbe et, par ailleurs, sont distantes l'une de l'autre à leur extrémité inférieure d'un grand diamètre cornéen.

Le lambeau ogival ainsi détaché est rejeté en avant et l'opérateur, qui a abandonné les ciseaux pour le couteau de Græfe dont il n'utilise que la pointe, en poursuit la dissection par clivage un peu au delà du limbe en prenant le plus grand soin de ne pas le perforer; les extrémités latérales doivent en être également respectées. Pendant toute l'opération il est nécessaire d'être bien éclairé mais particulièrement pour ce temps ainsi que pour le temps suivant; de plus, afin d'éviter que le champ opératoire ne soit masqué par le sang, on a intérêt à instiller une ou deux gouttes de la solution d'adrénaline à 1 pour 1000.

Ceci fait, la tréphine de 1 mm. ou 1 mm. 1/2 — c'est l'état de l'œil plus ou moins distendu qui décide du choix, la première étant plus fréquemment utilisée — est posée immédiatement en arrière du limbe ou mieux mordant un peu sur ce dernier; l'opérateur, après s'être assuré que le trépan n'intéresse en rien le lambeau conjonctival, par des mouvements demi-circulaires, droite-gauche, gauche-droite, et l'aide d'une très légère pression inutile à vrai dire avec les instruments récents plus lourds, détache alors une rondelle de sclérotique; des modifications dans le degré de résistance, l'écoulement ordinaire d'un peu de liquide et, chez le malade non endormi, l'apparition d'une certaine douleur, lui indiquent que le but cherché est atteint.

Si l'on a donné au trépan une bonne direction, c'est-à-dire, si, tenant compte de l'épaisseur plus considérable de la zone scléro-cornéenne, le manche de l'instrument a été légèrement incliné en avant et non tenu tout à fait perpendiculaire, la rondelle sectionnée en même temps en tous ses points se détache d'elle-même; plus souvent, formant clapet, elle reste attenante par une mince charnière et il faut la libérer aux ciseaux ou au couteau en prenant soin de ne pas la laisser tomber dans la chambre antérieure.

La trépanation terminée il est de règle que l'iris, sous l'action de la tension intra-oculaire, prolabe. Avec la pince-ciseaux on sectionne aussi largement que possible la partie faisant hernie. Si cette hernie ne se produit pas, il y a intérêt à glisser une spatule entre la face antérieure de l'iris et la cornée en vue de

détruire les adhérences probables et, au besoin, à faire à l'aide de la petite pince courbe une traction prudente sur la racine de l'iris.

Pour terminer, on rabat le lambeau conjonctival que l'on fixe avec un ou deux points de suture, ce qui pare, dans une certaine mesure, aux conséquences de l'indocilité du jeune malade. Pendant l'opération le lambeau aura été traumatisé le moins possible et pour ce, toujours tenu quand la chose aura été nécessaire, par ses seuls bords, de préférence par son extrémité supérieure. Une instillation de pilocarpine précède le pansement binoculaire et les bras de l'enfant sont immobilisés. Vingt-quatre heures après l'intervention, l'hypertension n'étant plus à redouter et la fistulisation semblant provoquer la formation de synéchies postérieures, les myotiques, du côté opéré, sont abandonnés pour l'atropine qui est continuée quelque temps sous contrôle minutieux du tonus. Les fils sont enlevés vers le quatrième jour.

Nous ne parlerons pas des différentes complications possibles, particulièrement rares dans le cas, qui ne sont point le propre de la trépanation d'Elliot et que l'on est susceptible de voir survenir au cours de toute sclérectomie, quelque soit le procédé utilisé : issue du vitré, subluxation du cristallin, hémorragie expulsive. Nous nous arrêterons simplement aux trois objections majeures faites à la technique que nous croyons pouvoir préconiser :

1° la moindre garantie qu'elle offre pour l'obtention d'une bonne fistulisation durable,

2° les risques qu'elle entraîne de léser la masse ciliaire,

3° les dangers d'infection à distance qu'elle fait courir.

Nous ne retenons pas la déchirure possible du lambeau conjonctival, conséquence d'une faute opératoire très évitable avec un bon éclairage et les précautions nécessaires, ennui à coup sûr toujours réparable. Du reste, si une conjonctive friable laissait craindre un recouvrement difficile avec le procédé classique, il serait possible de recourir à la technique conseillée par M. Dupuy-Dutemps : c'est là, surtout, un cas d'espèce.

Sans méconnaître leurs raisons d'être, il semble bien que ces objections soient plus d'ordre théorique que pratique ainsi que le prouvent les très nombreuses observations que nous possédons d'yeux glaucomateux trépanés heureusement.

Si la création sous-conjonctivale d'un canal de Schlemm *artificiel*, selon l'expression de M. le Professeur Lagrange, flatte l'esprit, les faits nous montrent que, dans la presque totalité des cas, la simple ablation d'une rondelle sclérale de 1 mm. ou 1 m. 1/2 de diamètre suffit à assurer le résultat cherché, et fréquemment, comme nous le verrons dans une de nos observations, là où l'emploi du trépan ne procure pas la fistulisation les autres procédés de sclérectomie échouent eux aussi.

Par ailleurs, le danger de blesser la masse ciliaire, danger très grave dans ses conséquences, est plus à redouter dans le glaucome chronique que dans la buphtalmie où la distension de l'organe augmentant de façon notable, ainsi que nous l'avons vu, l'étendue du champ opératoire, permet de placer heureusement la tréphine de 1 mm. 1/2 sans toucher la zone ciliaire et sans nécessiter, pour cela, une trépanation trop antérieure.

Quant à l'infection tardive apparaissant plusieurs mois ou même plusieurs années après l'opération, « infection peut-être favorisée par la dissection, le clivage de la couche superficielle de la cornée, manœuvres qui ne permettent qu'une couverture très mince de l'orifice », infection redoutable, elle existe — des communications de Meller (23), de Bentzen (49) le prouvent — mais se montre fort peu fréquente eu égard au nombre des yeux déjà trépanés et au peu de précautions prises par beaucoup de ces malades. Au reste, elle a été également signalée avec les autres modes de sclérectomie et l'on ne voit guère pourquoi il en serait autrement.

En vérité, les complications post-opératoires à peu près les mêmes dans les différents procédés de la méthode fistulisante ne semblent point permettre d'établir une préférence; par contre, la technique simple, élégante et, de l'avis général, moins dangereuse d'Elliott, nous paraît militer en faveur de la sclérectomie au trépan.

Le procédé de M. le Professeur Lagrange, et avec lui nous comprenons ceux de Holth et de Liéto Vol-

l'opération qui n'en sont que des copies peu modifiées, est une intervention délicate exigeant, avec une grande légèreté de touche, une précision que l'opérateur ne peut atteindre que si son malade se montre très docile. Tous les temps en sont dangereux et s'exécutent avec des instruments tels que le moindre mouvement, la moindre contraction du patient peut avoir des conséquences désastreuses. Aussi, comme l'on opère sur de jeunes enfants, une anesthésie profonde est-elle nécessaire; le chlorure d'éthyle même doit être rejeté en raison d'un brusque réveil prématuré toujours possible.

Le procédé d'Elliot, bien qu'également délicat, a certainement pour lui d'être d'application plus facile, de faire courir des risques moindres, de procurer des résultats plus réguliers : il ignore le cheminement du couteau dans la chambre antérieure et l'astigmatisme post-opératoire résultant de la section cornéenne; moins souvent que le procédé de Lagrange il entraîne la blessure de la racine de l'iris donnant lieu à l'issue du vitré; l'ouverture large de la sclérotique précédant le temps de la sclérectomie proprement dite lui est inconnue; à la difficulté de la taille d'un bon biseau et de sa résection correcte dans une membrane étirée, amincie, il oppose la précision avec laquelle il permet d'exciser exactement à l'endroit choisi une rondelle d'un diamètre fixé d'avance; l'hémorragie intra-oculaire trouve dans l'occlusion facile de sa fistule sclérale réduite un arrêt rapide; enfin, preuve de son innocuité relative, il procure la possibilité à l'opérateur,

dont chacun des gestes, moins décisif, peut être repris plusieurs fois, d'utiliser pour l'anesthésie générale le chlorure d'éthyle à action toxique presque nulle et ce n'est point là chose négligeable si l'on veut bien se souvenir de la fréquence avec laquelle les petits buphtalmes supportent mal le chloroforme.

Nous relevons, dans le rapport présenté à Bruxelles, cette appréciation de M. le Professeur de Lapersonne sur la trépanation « ... c'est l'opération des peureux... » et l'auteur du rapport ajoute : « ... j'aime cette expression juste et forte; pour l'adoucir je dirai que, par « prudence, il sera permis de recourir à la trépanation d'Elliot si l'on n'a pas encore l'habitude de la « sclérectomie selon la pratique de Holth, de Lieto « Vollaro ou la nôtre. »

Oui, un peu la peur, beaucoup la prudence, jointes à la conviction d'atteindre le plus souvent, par eux, le but cherché nous conseilleront de laisser le couteau, la pique et l'emporte-pièce pour les ciseaux et le trépan.

OBSERVATIONS

Obs. I (Inédite). — (Relevée par le Dr Catry dans le service de M. le Professeur Vanderstracken, à l'hôpital St-Pierre de Louvain).

Le 8 janvier 1925 est amené à la consultation un bébé de 10 mois. Depuis 5 mois, la mère a remarqué que l'œil gauche de l'enfant présente, de façon intermittente, pendant des périodes durant une huitaine de jours, de la rougeur et, depuis deux mois seulement, de l'augmentation de volume.

L'étude des antécédents héréditaires ou personnels ne décèle rien : les parents sont bien portants; il n'existe pas entre eux de consanguinité; on ne peut trouver chez eux de signes de syphilis ni, chez l'enfant, d'hérédo-syphilis. Le Wassermann de la mère, seul fait, est négatif.

L'examen montre, à gauche : un globe légèrement augmenté de volume, une cornée trouble dans toute son étendue présentant des diamètres un peu au-dessus de la normale, une chambre antérieure plus profonde que du côté opposé, une tension augmentée +.

A droite : œil normal.

Le diagnostic de buphtalmie unilatérale porté et un collyre à la pilocarpine prescrit, une prompt intervention est conseillée, un autre oculiste traitant déjà depuis quatre mois, sans résultat, l'enfant par les myotiques.

Le 16 janvier 1925 la trépanation d'Elliot est pratiquée

sous chloroforme avec le trépan de 1 mm., 5. L'opération régulière se passe sans incident: bonne iridectomie périphérique, point de suture au catgut, chloroforme bien supporté. L'œil est recouvert d'un bandeau enlevé seulement le 27, date à laquelle le petit malade quitte l'hôpital. On fait continuer la pilocarpine.

Revu pour la dernière fois six mois après, l'enfant qui semble voir du côté opéré présente un œil gauche à volume inchangé, à cornée claire et à tension normale. Il existe au niveau du point de trépanation une belle cicatrice cystoïde.

Obs. II. — (Inédite). — Même origine.

Le 2 février 1925, vient consulter un enfant de 5 ans dont les cornées énormes OD. OG. attirent de suite l'attention. L'affection, dit la mère, a été constatée dès la naissance et depuis, malgré l'emploi continu des myotiques, le volume des yeux a été sans cesse augmentant.

Les antécédents personnels et héréditaires interrogés ne permettent pas de songer à une étiologie quelconque. Le Wassermann de la mère est négatif.

L'examen, rendu difficile par une photophobie intense, décèle des globes très augmentés de volume, des cornées dont les diamètres voisinent 20 mm. troubles surtout à la périphérie, un nystagmus horizontal.

L'acuité visuelle ne peut être prise l'enfant ne sachant lire et se prêtant mal aux recherches, mais il semble bien que, très basse des deux côtés, elle soit plus mauvaise à gauche.

La tension digitale OD. OG est +. +. +.

Malgré le diagnostic de buphtalmie très avancée on décide d'intervenir, et le 6 février est pratiqué sur l'œil gauche, dont la vision semble la moins bonne, sous chloroforme, un Elliot au point d'élection avec iridectomie périphérique et suture du lambeau au catgut; le tout se passe sans incident.

Le 8 février, on ne note aucune réaction, pas de douleur et l'enfant prétend encore voir de son œil opéré.

Le 20 février, la même opération faite à droite dans des conditions analogues moins la suture du lambeau, est suivie des mêmes résultats.

L'enfant sorti de l'hôpital le 5 mars sans avoir présenté la moindre réaction oculaire est revu le 17 avril suivant. A cette date, la photophobie est presque totalement disparue. L'O. D. présente une belle cicatrice cystoïde et une cornée éclaircie; sa tension, très élevée avant l'intervention, voisine maintenant la normale.

A gauche, l'œil est hypotone et on note une dépression au niveau de la trépanation, sans réaction par ailleurs.

Le 1^{er} mai, O. D. : Volume du globe non modifié. Cicatrice saillante, cornée très claire.

Papille excavée et décolorée mais incomplètement.

Le champ visuel qui ne peut être relevé que très grossièrement semble diminué, surtout dans sa partie nasale et en haut.

Tension digitale : légèrement au-dessus de la normale.

V. : compte les doigts à 4 mètres.

O. G.— Volume légèrement diminué et cicatrice déprimée.

Exsudats s'organisant dans le vitré faisant prévoir une évolution vers l'atrophie.

Tension digitale : —.

V : perçoit la lumière.

En fin décembre 1925 cet état ne s'était pas modifié.

Ainsi que nous le disions en commençant ce travail, c'est à la complaisance de notre ami le Docteur Catry, et nous l'en remercions bien vivement, que nous devons ces deux premières observations. Nous les rapportons parce qu'elles portent sur les seuls cas d'yeux buph-

talmes vus au cours du premier semestre de 1925 à la Clinique ophtalmologique de l'hôpital St-Pierre à Louvain et que dans les deux cas, systématiquement, M. le professeur Vanderstracken, après essai sans résultat des myotiques, a utilisé la trépanation. Ce ne sont donc pas deux observations choisies, comme il pourrait paraître, en vue des besoins de notre cause, mais bien des observations faisant série, série trop courte malheureusement.

Obs. III. — (*Personnelle*). — (Service de M. le Professeur Terrien, à l'Hôtel-Dieu).

Louise M., âgée de 16 ans, entre à la clinique de l'Hôtel-Dieu le 3 janvier 1925 pour éclatement de l'œil gauche buphtalme. L'accident est consécutif à une chute. Cet œil, qui au dire de la malade était le meilleur, est énucléé le jour même par le chef de clinique Mlle Ostwalt.

L'hydrophtalmie bilatérale semble remonter aux premiers mois; l'enfant ayant été montrée à un oculiste au cours de sa seconde année, les myotiques ont été régulièrement instillés depuis. Malgré une bonne santé générale actuelle, Louise M. a eu toutes les maladies de l'enfance; son Wassermann est négatif mais ses antécédents héréditaires apparaissent entachés de syphilis.

L'examen de l'œil droit montre : un globe et une cornée très augmentés dans tous leurs axes, cette dernière trouble à la périphérie; une chambre antérieure profonde et un iris d'aspect normal mais dont la pupille en myosis du fait de la pilocarpine ne permet pas, l'opacité cornéenne aidant, de voir la papille. Le champ visuel est réduit au point de fixation.

Tension prise au Schiötz = 55. V : compte les doigts à 0 m. 50.

On commence une série de novarsénobenzol et le 13 janvier, M. l'agréé Velter pratique, avec anesthésie locale, au lieu d'élection, une trépanation d'Elliot accompagnée d'iridectomie périphérique. L'opération régulière se passe sans incident.

Le 12 février, après avoir présenté un léger hyphéma vite résorbé, la malade quitte l'hôpital avec une tension très diminuée et l'acuité ainsi que le champ visuel d'avant son opération; au point de trépanation existe une légère voussure conjonctivale.

Le 9 juin 1925, la malade revue ne présente plus trace de fistulisation : la tension est de 50, l'acuité visuelle demeure la même. On continue la pilocarpine.

Le 16 juin on remarque de l'iridododonsis; la cornée est toujours trouble et le tonus élevé.

Le 26 juin, un nouvel Elliot exécuté dans les conditions du premier, mais cette fois à l'extrémité inférieure de l'axe vertical, est fait par le même opérateur utilisant le trépan de 1 mm., 5. A la suite de cette seconde intervention, l'œil demeure très hypotone pendant quelques jours et Louise M. sort le 9 juillet avec une tension voisinant la normale.

Ce résultat ne dure pas : la boule d'œdème obtenue disparaît et la tension remonte à 55. L'œil devenant douloureux ainsi que la vision plus trouble, M. le chef de clinique Prêlat pratique, le 8 septembre, un peu en dehors du point d'élection sans être trop gêné par l'Elliot antérieur, la sclérectomie de Lagrange qui ne donne pas lieu à incidents. Elle est suivie d'une légère hypotonie passagère.

Le 1^{er} octobre on ne voit plus de signe de fistulisation et le tonus est de nouveau très élevé. Aussi, la pilocarpine et l'éserine demeurant sans effet, tente-t-on, le 16 du même mois, une troisième trépanation d'Elliot au point symétrique à celui de la sclérectomie précédente: la conjonctive, qui se laisse suffisamment bien décoller, permet d'assurer un bon

recouvrement. Après une hypotonie marquée nécessitant même l'atropine, l'œil devient rouge et le 20 octobre le Schiötz indique 60. Les myotiques sont repris et on commence une série de Quinby.

Le 28 décembre, date à laquelle Louise M. quitte l'Hôtel-Dieu, on note :

Absence de toute fistulisation.

Tension prise au Schiötz 55 malgré 8 instillations quotidiennes de pilocarpine.

Le champ visuel est toujours réduit au point de fixation et la malade compte encore les doigts à 0 m. 30.

Obs. IV. — (*Personnelle*). — (De même source que la précédente).

Louise N., âgée de 4 ans 6 mois est vue pour la première fois à la consultation le 2 septembre 1925. Elle présente une buphtalmie bilatérale avancée.

Rien dans ses antécédents héréditaires n'attire l'attention et l'enfant, de belle apparence, venue à terme après une gestation normale, n'offre aucun signe d'hérédo-syphilis.

Les globes oculaires, plus grands que nature dès la naissance mais dont les dimensions, d'après les parents, ont augmenté surtout depuis l'âge de 3 ans, ont un volume très supérieur à la normale. Des deux côtés, l'éclairage oblique décèle de grandes déchirures dans la membrane de Descemet. Les chambres antérieures sont agrandies dans tous leurs axes. Les cornées sensiblement égales sont claires et permettent un bon examen ophtalmoscopique facilité encore par les pupilles en mydriase prononcée.

A droite, où la tension digitale est + +, la papille très excavée est blanche et il n'existe plus que la perception lumineuse.

A gauche, où le tonus semble un peu inférieur à celui du

côté opposé, la papille, excavée également, apparaît grisâtre mais l'acuité visuelle est encore suffisante pour permettre à l'enfant de reconnaître une montre, un couteau, à 0 m. 50.

On prescrit, quatre fois par jour, des instillations de pilocarpine et le 11 septembre, sous chloroforme, M. Prêlat pratique à gauche la trépanation d'Elliot avec dissection du lambeau de haut en bas, iridectomie périphérique et suture conjonctivale. L'opération régulière a des suites normales. La petite malade quitte l'Hôtel-Dieu le 22 septembre présentant une fistule fonctionnant bien et une tension + très abaissée. Les instillations de pilocarpine sont prescrites de façon continue.

Louise N. n'est revue que le 13 mars 1926 sur convocation. Le volume des globes, sensiblement égal des deux côtés, est à peu près ce qu'il était lors du premier examen.

A droite : la cornée paraît un peu trouble à la périphérie; la chambre antérieure très profonde est légèrement plus grande que celle du côté opposé; l'iris, normal, présente une pupille en mydriase qui laisse voir la papille excavée et totalement blanche; la skiascopie révèle une myopie de -9 , la tension digitale est $+++$; toute perception lumineuse est disparue.

A gauche, sauf la cornée claire et une papille moins excavée ainsi que moins décolorée, on note les mêmes symptômes. La skiascopie donne une myopie de -7 , la tension digitale est $++$ et le champ visuel, autant qu'il est possible de le dire, paraît très réduit. L'acuité visuelle, non améliorable par verres, permet à l'enfant de reconnaître une montre, un couteau à 0 m. 20.

Il n'existe plus trace de cicatrice cystoïde : la conjonctive offre partout le même niveau, et la sclérotique, au point de trépanation, ne présente pas la moindre discontinuité. Nous devons indiquer que, malgré les indications, nul myotique

n'a été instillé, soit à droite, soit à gauche, depuis la sortie de l'Hôtel-Dieu, en septembre 1925.

Une nouvelle et prompte intervention est conseillée.

Obs. V. — (*Personnelle*). — (De même source).

L'enfant Da... est un bébé âgé actuellement de 18 mois venu, un peu avant terme, accompagné d'un placenta volumineux. Dès la naissance, les parents ont remarqué le volume exagéré des yeux; de plus la cornée droite leur a semblé un peu trouble.

Maladif jusqu'à ce jour il paraît souffreteux, ne marche pas, ni ne parle. En raison de son hypotrophie et d'une intolérance lactée absolue, on a prescrit chez lui, dès les premiers mois, la liqueur de van Swieten qui, mal supportée, a été remplacée dans la suite par des frictions mercurielles. C'est le second de trois enfants : l'aînée, fillette de 30 mois, semble très normale; le plus jeune, garçon de 5 mois, présente des yeux un peu plus grands que nature mais sans autre symptôme; il est atteint de rhino-pharyngite chronique.

Du côté paternel on ne note rien; le Wassermann est négatif.

Du côté maternel plusieurs ascendants, dont la mère elle-même, sont de gros myopes; une sœur de la mère est aveugle depuis l'âge de 7 ans sans que nous ayons pu connaître l'origine de sa cécité; pas de fausses couches.

Le 17 janvier 1925, date du premier examen, les globes, de dimensions sensiblement égales, sont volumineux et les cornées agrandies ont, des deux côtés, des diamètres approchant 16 mm. Elles sont troubles, surtout la droite, et, jointes à la photophobie, empêchent de voir les papilles. La tension + + est un peu moins marquée à gauche. On ne peut se faire une idée de l'acuité visuelle, certainement très basse.

Le diagnostic de buphtalmie bilatérale congénitale

porté, un traitement d'essai par les myotiques est institué. Trois instillations quotidiennes de pilocarpine demeurant sans action, le 20 mars 1925 M. le Professeur Terrien pratique à droite, sous anesthésie au chlorure d'éthyle avec la tréphine de 1 mm., la trépanation d'Elliot avec iridectomie périphérique; quatre jours après, la même intervention est faite sur l'œil gauche.

Dans les deux cas, l'opération régulière a des suites normales. La tension est très abaissée, mais alors qu'à gauche apparaissent les signes d'une cicatrice cystoïde, à droite on ne note aucun soulèvement conjonctival. On continue les myotiques.

Le tonus étant redevenu très élevé à droite, on pratique de ce côté, le 19 mai, une sclérotomie antérieure réduite qui procure une amélioration passagère, puis, le 12 août, toujours sous chlorure d'éthyle, une nouvelle trépanation est faite un peu en dedans de la première avec le trépan de 1 mm., le lambeau conjonctival facilement taillé assure un bon recouvrement; les suites opératoires sont normales mais l'intervention n'assure pas de fistulisation durable.

Depuis le 12 août 1925 jusqu'à ce jour, malgré l'emploi de la pilocarpine, l'œil droit a dû être sclérotomisé trois fois, l'état avancé de la buphtalmie et les deux échecs précédents déconseillant une nouvelle sclérectomie.

Actuellement : l'O. D. très volumineux, présente une cornée de dimensions considérables, trouble et laissant mal voir l'iris; des deux trépanations, il ne reste nulle trace. La tension se maintient élevée et la vision semble nulle. L'O. G., par contre, offre un volume qui est resté ce qu'il était le 24 mars 1925, date de la trépanation, et qui apparaît bien inférieur à celui du côté opposé. Sa cornée, redevenue très claire, laisse voir la chambre un peu grande et un iris normal. La papille paraît excavée mais non complètement décolorée. La tension est près de la normale et, malgré un léger nys-

tagmus oscillatoire, l'enfant semble reconnaître ce qu'on lui présente à 0 m. 25, 0 m. 30.

De ce côté la filtration se fait bien et est très visible.

Obs. VI. — (Personnelle). — (De même source).

Aimée B... est âgée actuellement de 15 ans et jouit d'une bonne santé; son Wassermann fait à 1 an s'est montré légèrement positif et l'est resté depuis. Chez ses ascendants on ne relève rien de notable; la réaction sérologique de la mère est négative.

Aimée B... est née un mois avant terme. A un an, les parents remarquaient chez elle, à gauche, du clignement et une augmentation anormale du volume du globe; on aurait porté alors le diagnostic de buphtalmie unilatérale et pratiqué du côté malade une iridectomie totale que l'on constate en effet. En même temps, des instillations de pilocarpine étaient prescrites et un traitement mercuriel commencé.

Le 5 avril 1922, la vision de l'œil droit jusqu'alors conservée ayant baissé et l'organe étant devenu douloureux, l'enfant vint consulter à l'Hôtel-Dieu où l'on nota, avec les globes nettement augmentés de volume et sensiblement égaux :

A gauche, côté iridectomisé, une cornée agrandie mais claire présentant trois grandes déchirures de la membrane de Descemet, une papille excavée et décolorée, de gros foyers de choroïdite atrophique, une tension de 18 prise au Schiötz, une acuité de 1/50 faible.

A droite, côté malade, une cornée de mêmes dimensions mais suffisamment trouble dans toute son étendue pour ne pas permettre l'examen du fond de l'œil, une tension de 50. Il ne nous a pas été possible de retrouver les indications concernant le champ ainsi que l'acuité visuels; cette dernière, toutefois, au dire de la malade interrogée, était à cette date beaucoup plus basse que maintenant.

On pratiqua une sclérotomie antérieure réduite et, le Wassermann refait demeurant positif, on prescrivit, avec la continuation de la pilocarpine, des injections de cyanure de Hg.

Aimée B., portée sortie le 12 mai 1922 avec une tension très abaissée, entre de nouveau à l'Hôtel-Dieu le 2 avril 1925. Son œil droit, qui a légèrement augmenté de volume depuis quelques mois dit-elle, présente une cornée infiltrée surtout au centre où l'opacité est absolue, une forte injection périkeratique, une photophobie très accentuée empêchant l'examen précis ; la tension prise au Schiötz est de 36 et l'acuité : voit les doigts à 0 m. 30. L'œil gauche est dans le même état qu'en 1922.

On commence une série de 10 injections de tartro-bismuthate et, le 9 avril, M. le Professeur Terrien pratique, avec insensibilisation locale, la trépanation d'Elliot accompagnée d'iridectomie périphérique. L'opération, régulière, se passe normalement. Le surlendemain, il existe un bon soulèvement conjonctival; on remarque un peu de sang dans le champ pupillaire.

Jusqu'au 4 mai, malgré la fistulisation et l'instillation des myotiques, la tension prise au Schiötz oscille, à droite, autour de 40 puis tombe brusquement. La malade quitte la clinique le 8 mai avec une photophobie presque disparue, une cornée toujours opaque au centre mais éclaircie à la périphérie, un tonus très abaissé : T : 27, et une acuité améliorée V : compte les doigts à 0 m. 50. On fait continuer la pilocarpine à raison de quatre instillations quotidiennes.

Aimée B. est revue, chez elle, le 3 avril 1926. Les deux globes et les deux cornées, d'un volume sensiblement égal, sont plus grands que nature mais sans trop d'exagération.

L'œil gauche qui est toujours dans le même état qu'en 1922 et ne présente pas de fistulisation apparente au niveau de l'iridectomie, a une tension de 20 prise au Schiötz et une acuité visuelle très réduite de 1/100 environ.

A droite, bien que des brides cicatricielles sclérales aient obstrué en partie l'orifice de trépanation, la boule d'œdème persiste très visible; la cornée, toujours opaque au centre, a sa périphérie bien claire; la tension se maintient au-dessous de 30 et, pris à la main à 1 mètre, le champ visuel offre un gros scotome central mais semble avoir des limites normales. Aimée B. qui ne se sert que de cet œil et n'a que la vision périphérique, lit et écrit très couramment.

Obs. VII. — (*Inédite*). — (M. le Pr Terrien).

Maurice L., 1 an, né à terme, présente un glaucome infantile bilatéral apparu dès les premiers mois de la naissance.

Le 12 janvier 1924, les deux yeux sont plus grands que nature, et ce également.

O. D. — La cornée mesure 15 mm. dans le diamètre horizontal et 16 mm. dans le vertical; la pupille est moyennement dilatée; la papille, très difficile à voir du fait d'un léger trouble cornéen, ne paraît pas excavée; le tonus est légèrement supérieur à la normale +.

O. G. — L'aspect en est sensiblement identique : les diamètres de la cornée mesurent 16 mm. sur 16 mm.; la papille ne semble pas excavée mais le trouble cornéen résultant de l'hypertonie en gêne l'examen; le tonus ++ est très nettement supérieur à la normale.

On ne note aucune autre anomalie chez l'enfant qui est bien développé et a une réaction de Wassermann négative.

Le 26 janvier, sous anesthésie générale au chlorure d'éthyle, M. le Professeur Terrien se servant de la tréphine de 1 mm. pratique, à droite, une trépanation d'Elliot avec iridectomie périphérique. L'opération régulière a des suites normales.

L'enfant revu deux mois plus tard présente toujours la fistule conjonctivale avec boule d'œdème apparue dans les

jours qui ont suivi l'intervention; le tonus est normal; la cornée a retrouvé toute sa transparence et laisse voir une papille bien colorée.

En mai, la même opération est faite sur l'œil gauche donnant des résultats identiques.

En décembre 1925, l'état des deux yeux est toujours le même : les fistules fonctionnent bien; la tension est normale; les papilles ne sont ni excavées, ni décolorées. L'enfant semble bien voir.

Obs. VIII. — (Inédite). — (Du même).

Maurice G..., 9 mois, est vu pour la première fois le 24 avril 1925 par M. le Professeur Terrien qui porte le diagnostic de glaucome infantile bilatéral.

Le bébé, venu à 8 mois, ne présente aucun signe de spécificité; le père et la mère sont bien portants; on ne note pas de fausses couches; Maurice est le seul enfant. Les deux yeux sont volumineux, le gauche plus encore que le droit.

La cornée gauche mesure 17 mm. dans l'axe transversal et 16 mm. dans le vertical; elle montre des stries blanchâtres, indices de déchirures dans la membrane de Descemet et, de plus, est légèrement trouble. La sclérotique apparaît amincie et bleutée. La pupille est dilatée et le fond d'œil inéclairable. La pression digitale indique un tonus très élevé + + +.

A droite, la cornée qui a des dimensions sensiblement identiques et présente aussi des déchirures de la membrane de Descemet, est plus transparente et permet l'examen du fond de l'œil; la papille est moyennement dilatée; la papille qui ne paraît pas excavée a sa coloration normale. Le tonus assez élevé est, cependant, moins marqué que du côté gauche. L'examen skiascopique donne une myopie de — 8 dioptries.

Après un traitement par les myotiques instillés trois fois par jour pendant trois semaines, traitement qui n'amène

pas de diminution de tension, l'intervention est acceptée par les parents et pratiquée sur les deux yeux à quinze jours d'intervalle.

A gauche, après dissection du lambeau conjonctival de haut en bas, trépanation d'Elliot au lieu d'élection avec le trépan de 1 mm., iridectomie périphérique et suture conjonctivale. L'opération, faite sous anesthésie générale au chlorure d'éthyle, se passe sans incident et a des suites régulières. Le tonus, très diminué les jours suivants, le demeure les premières semaines.

A droite, même opération avec mêmes résultats immédiats : le tonus, d'abord inférieur pendant les premiers jours, voisine ensuite la normale. Cet état persiste depuis. On constate une ampoule sous-conjonctivale très accusée.

A gauche, le tonus qui était resté sensiblement normal pendant un mois s'est élevé ensuite au point de nécessiter quatre sclérotomies antérieures dans l'espace de huit mois.

Actuellement : à gauche, la tension toujours supérieure à la normale n'est pas très considérable mais plus accusée que du côté opposé ; la cornée moins trouble qu'au début permet l'examen ophtalmoscopique qui révèle une papille grise et légèrement excavée. Cet œil ne paraît avoir aucune vision.

A droite, au contraire, où il existe une belle fistule cystoïde, le volume du globe oculaire s'est réduit quelque peu et, s'il est plus grand que nature, il apparaît très inférieur à celui du côté opposé ; la tension est normale ; la vision ne semble pas mauvaise et il est permis d'espérer qu'elle se maintiendra.

On pourra reprocher à nos observations de porter sur des cas opérés trop récemment nous obligeant à préjuger l'avenir. Six mois, un an, c'est peu, nous nous empressons de le reconnaître, pour permettre de porter

un pronostic ferme, de parler de guérison définitive, dans une maladie susceptible d'évoluer pendant des années avec, parfois, des périodes de rémission.

Cependant ces 8 observations qui représentent, sauf une, l'ensemble de tous les glaucomes infantiles vus dans trois clientèles différentes au cours de l'année 1925 ou de son premier semestre, et dans la mesure du possible, systématiquement trépanés, observations qui mentionnent des interventions sans complications suivies, dans la grande majorité des cas, de bons résultats immédiats, paraissant durables, nous ont semblé une base suffisante pour asseoir nos conclusions.

Résumons les :

Chez tous nos buphtalmes, des anomalies oculaires sont remarquées dès la naissance ou dans les mois qui suivent.

Quatre des enfants et l'un des géniteurs, tous les autres parents et enfants paraissant sains, présentent des signes qui permettent de songer à la syphilis ou même de l'affirmer.

Dans aucun des cas les myotiques, largement utilisés à titre de curatifs, n'ont arrêté la marche de l'affection.

Mis à part deux hyphémas vite résorbés pour lesquels le terme « complications » est trop fort, et le cas rapporté à l'observation II où nous voyons l'œil gauche, à vrai dire glaucomateux depuis 5 ans, présenter dans les mois qui suivent l'intervention une dépression au niveau de la cicatrice et des exsudats dans le vitré faisant prévoir une évolution vers l'atrophie, partout ailleurs la trépanation d'Elliot exécutée régulièrement

avec le trépan de 1mm. ou 1mm.5 se passe sans incident ni complications : point de perforation du lambeau conjonctival, de perte du vitré, d'hémorragie expulsive, de lésion du cristallin ou de son appareil suspenseur, d'enclavement de l'iris, d'infection.

Deux des enfants, plus âgés, bénéficient de l'anesthésie locale; les autres sont endormis six fois au chloroforme, quatre fois au chlorure d'éthyle : l'absence d'accident dans les cas que nous rapportons ne nous fera pas oublier les trop nombreuses observations où le chloroforme est noté — même donné à dose faible — comme ayant entraîné chez de jeunes buphtalmes une intoxication mortelle.

Les résultats obtenus, bons dans l'ensemble, paraissent bien être en rapport avec le degré d'évolution de la maladie; par bon résultat nous entendons : l'apparition et la persistance d'une cicatrice filtrante liée à une baisse de la tension, à la disparition des phénomènes douloureux, à l'éclaircissement de la cornée, à la conservation du champ visuel et au maintien ou, mieux, à l'amélioration de l'acuité visuelle.

Au total, pour 12 yeux trépanés, ce bon résultat, d'autant plus heureux que l'opération a été exécutée plus tôt, est acquis 7 fois, et l'éloquence de ce chiffre s'augmente encore du fait que les 5 échecs correspondent tous à des buphtalmies très avancées, à pronostic, dès le début, fort sombre ne permettant pas, en vérité, d'incriminer la méthode elle-même. Ils ne font que souligner — ce que nous indiquions déjà après une première

observation en traitant de la sclérotomie — toute l'importance qu'il y a à intervenir dès l'apparition des premiers symptômes.

Nous placerons donc très tôt l'heure chirurgicale du glaucome infantile. Tout en établissant le traitement général que nécessitera souvent l'état du jeune malade, nous essaierons largement des myotiques, mais sans grand espoir et sans trop nous y attarder. Les myotiques demeurant sans effet suffisant, nous préconiserons l'intervention rapide. Cette intervention ne sera ni l'iridec-tomie, ni la sclérotomie — utile cependant dans des cas spéciaux — mais bien la sclérecto-iridectomie par l'un des quatre procédés déjà mentionnés.

Parmi ceux-ci, notre choix ira tout particulièrement à la trépanation d'Elliot, car ses dangers éloignés ne se montrent pas plus considérables, ses résultats nous paraissent plus certains et son exécution, en raison de l'élargissement chez le buphtalme de l'angle irido-cornéen, moins dangereuse. Avec elle, pratiquée très précocement, il semble bien que nous soyons en droit d'espérer, dans la majorité des cas, guérir le glaucome infantile ainsi qu'en prévenir le retour.

CONCLUSIONS

I. Le glaucome infantile, affection existant dès la naissance ou se développant dans les premiers temps de la vie extra-utérine, abandonné à lui-même, entraîne la distension du globe oculaire et aboutit ordinairement à la cécité; il ne paraît point, sauf rares exceptions, que le traitement général le mieux conduit soit susceptible, à lui seul, d'en transformer le pronostic.

II. Le glaucome infantile est conditionné par l'hypertension. Cette hypertension qui peut reconnaître pour origine l'hypersécrétion due à une uvéite, fréquemment syphilitique, ou à des troubles vaso-moteurs de nature complexe, apparaît au début, souvent, et à un certain stade, toujours, comme la conséquence de l'hypo-excrétion causée par l'obstruction congénitale ou acquise des voies d'excrétion situées dans l'angle irido-cornéen.

III. Le traitement général que pourra indiquer l'état de l'enfant prescrit, on essaiera au début, pendant quelques semaines, l'action de la pilocarpine et de l'ésérine.

Les myotiques se montrant inopérants, ce qui est la règle, l'hypertension sera combattue, sans plus attendre, par le rétablissement d'une voie d'excrétion. A cette fin, on pratiquera la sclérecto-iridectomie donnant la préférence au procédé d'Elliot. Lorsque l'anesthésie générale sera nécessaire, on l'assurera par le chlorure d'éthyle moins toxique que le chloroforme.

IV. Ainsi que les autres modes de sclérectomie, la trépanation d'Elliot, souvent inutile, parfois dangereuse dans les cas avancés qui relèvent des myotiques, de la sclérotomie ou même de l'éviscération, semble, appliquée précocement, le traitement de choix du glaucome infantile, et les chances d'obtenir par elle une bonne fistulisation durable entraînant, avec la baisse de la tension, l'arrêt définitif de la maladie, sont d'autant plus considérables que l'on intervient plus près du début de l'affection.

Vu, le Doyen,
H. ROGER.

Vu, le Président de la Thèse,
TERRIEN

Le Recteur de l'Académie de Paris

P. LAPIE.

BIBLIOGRAPHIE

1. **Abadie.** — Nature du glaucome (*Arch. opht.*, 1897).
— Considérations clin. et therap. sur la bupht. (*Annales d'oculistique*, 1907).
Des glaucomes secondaires. (*La Clin. opht.*, 1916).
— Des états glaucomateux. Diagnostic avec les vrais
— glaucomes. (*Bulletin et Mémoire Soc. franc. d'opht.*, 1909).
2. **Adams.** — The ophtalmoscope. (Mai 1912)
3. **Allport (W.).** — Infantile glaucoma or buphtalmia. (*British Medic. Journal*, 1910).
4. **Angelucci.** — Sui distrib. del meccaniss. vascul. che si etc. (*Arch. d'Ottal.*, 1893-94, 1894-95).
— Traité de l'hydroph. (*Congrès Venise*, 1895).
5. **Arnold (Th.).** — Die Behandlung des infant. Glaukoms durch sklerotomie (*Beitr. z. Augenheilk.*, 1891 111 p. 16).
- 5bis. **Bardabault.** — Sclérecto-iridectomie de Lagrange dans le traitement du glaucome. (*Th. Paris*, 1908).
6. **Bocchi.** — L'incisione dell tessuto dell'angolo irideo del de Vincentiis nell' idroftalmo. (*Arch. di Ottalm.*, 1896).
7. **Cabannes.** — La buphtalmie cong. et ses relations avec l'hémihypertrophie du visage. (*Bulletin de la Soc. Française d'Opht.*, 1909, p. 392).

8. **Carlotti.** — Hydrophtalmie congénitale chez un adulte sans phénomène d'hypertension. (*Soc. d'opht. de Paris*, octobre 1906).
9. **Cordier.** — Du glaucome infantile et de son traitement. (*Th. de Paris*, 1924, Arnette, éditeur).
- 9bis. **Cousin.** — Hydrophtalmie tardive (*Soc. d'opht. de Paris*, février 1920).
10. **De Lapersonne.** — Hydropht. et troubles cardio-vasculaires. (*Arch. d'ophtalmologie*, 1902).
11. **De Wecker.** — Traité d'ophtalmologie, 1886.
— La sclérotomie interne (*Anna. d'ocul.*, août 1895, p. 95).
— La cicatrice à filtration (*Ann. d'ocul.*, 1882).
- 11bis **Dor (L.)**. — Kératocône guéri par opothérapie au cours d'une maladie de Basedow (*Rev. générale d'ophtalm.* juin 1904, p. 247).
12. **Ducamp.** — Trépanation cornéo-sclérale d'Elliot. Etude technique. Recherches anatomiques et expérimentales (*Th. de Paris*, 1913).
13. **Elliot.** — A Treatise on Glaucoma (1922, London).
14. **Fage.** — Le pronostic et le traitement de l'hydrophtalmie (*Arch. d'Ophtalm.* (mars-avril 1915).
- 14bis. **Fuchs.** — Ocular manifestations of internal secretion. (*Arch. of Ophtalm.* 1922).
15. **Fleischer.** — Über die trepanation beim hydrophtalmus congenitus (*Bericht der Ophtalm. Gesellschaft*, Heidelberg, 1918 et *Klin. monatsbl. f. augenh.*, 1918 t. LXI, p. 152).
16. **Gallenga.** — Del idroftalmia (*Etudes clin. et histol. Annales d'ophtalmologie*, 1885, p. 322-365).
— Dell' ablazione del cristallino nella cura dell' idroftalmia congenita (*Bolletino d'oculistica*, octobre 1922, p. 447).
17. **Gleize.** — Nouvelles observations pratiques sur les maladies de l'œil et leur traitement, 1786.

18. **Gros.** — Etude sur hydrophth. ou glauc. infantile (*Th. Paris*, 1896-97).

19. **Haab.** — Du glaucome. Diagnostic et traitement (*Corresp. Bl. f. Schweizer Aerzte*, 15 juillet 1909).

20. **Holth.** — Sclérectomie à la pince emporte-pièce (*Annales d'oculist.* 1909; *Soc. franç. d'opht.* 1909).

20bis. **Horner.** — Gerhardt Haubh d. Kinderkrant (1882).

21. **Kalt.** — Etude histologique d'un œil hydrophth. (*Arch. d'opht.*, 1891).

22. **Kunzmann.** — Uber infantiles glaukom und dessen behandlung durch sclerotomie (*Inang. Dissert.*, Zürich, 1899).

23. **Lagrange (F.).** — Traitement du glaucome infantile. (*Société française d'opht.*, 11 mai 1925).

— Sclérectomie ant. perforante pour les affections autres que le glaucome (*Soc. franç. d'opht.*, 1912).

— Glaucome et hypotonie (*Doin, éditeur*, Paris 1922).

— De la méthode fistulisante dans la cure du glaucome chronique (*Arch. d'ophtalm.*, février 1914).

23bis. **Lagrange (F.).** et **Pachon.** — Des effets à longue échéance de la résection expérimentale du ganglion cervical supérieur sur la tension oculaire. (*Société de Biologie*, 1900).

24. **Lagrange (H.).** — Glaucomes et troubles endocriniens (*Presse médicale*, 5 avril 1924).

24bis. **Lagrange (H.)** et **A. C. Guillaume.** — Glaucome, menstruations, perturbations de l'équilibre nerveux organo-végétatif et endocrinien. (*Soc. d'ophtalm. de Paris*, juillet 1924).

25. **Laqueur.** — Uber eine neue therapeutische Verwendung des Physostigmius. — Vorläufige Mittheilung (*Centralblatt f. d. mediz. Wien.*, 1876 n° 24 p. 421 et p. 752).

— Uber Atrophin u. Physostigmu u. ihre Wirkung

- a. den intraocul. Druck. etc. (*Græfe's Arch. f. Ophthalm.*, 1877, XXIII, 3 p. 149).
26. **Lawson (A.)**. — Transactions of the ophtalm. (*Soc. of the United Kingdom*, 1909).
27. **Magitot**. — Etude anatomique sur le glaucome infantile. (*Annales d'Oculistique*, avril 192).
- Un cas de glaucome infantile. (*Soc. d'opht. de Paris* 1911).
28. **Mauthner**. — Uber iridectomie u. sklerotomie bei glaukom. (*Wien Med. Wochenschr.*, 1877 n° 27 à 30).
- Aphorismen sur Glaukomlehre (*Arch. f. Angen u. Ohrenheilk.*, 1878)
29. **Meller**. — Hydrophthalmias als Folge einer Entwicklungsanomalie ders Iris (*Graefe's Arch. f. Ophthalm.* 1916).
30. **Morax**. — Glaucome et Glaucomateux. (*Doin, édit.*, Paris 1921).
- Discussion de la communication de Poulard: Glaucome infantile. Traitement par la sclérectomie. (*Soc. d'ophtalm. de Paris*, 10 mars 1920, Bulletin, p. 109.)
31. **Pellier de Quengsy**. — *Précis ou cours d'opérations sur la chirurgie des yeux*, 1789, t. I p. 137.
32. **Onfray et Plique**. — Glaucome infantile avec perforations spontanées récidivantes de la cornée (*La Clinique ophtalm.*, déc. 1924, p. 681).
33. **Poulard**. — Traité d'ophtalm. t. II (*Masson, éd.* Paris, 1923).
- Société d'ophtalmologie de Paris, mars 1920.
34. **Reiss**. — Contribution à l'étude du glaucome infantile. (*Graefe's Arch. f. Opht.* LX. I, 1905).
35. **Rochon-Duvigneaud**. — Recherches sur l'angle de la chambre antérieure et le canal de Schlemm. (*Th. Paris*, 1892).

- Traitement des glaucomes primitifs. (*Gaz. des Hôpitaux*, 8 et 22 juin 1895).
- Un cas de buphtalmie chez le lapin. Etude anatomique et physiologique. (*Ann. d'Oculistique*, juin 1921, p. 401).
36. **Rognetta**. — Traité philosophique et clinique d'ophtalmologie, 1844, p. 157.
37. **Scalinci**. — La incisione del tessuto dell' angolo irideo nell' idroftalmio. (*Ann. di Ottalm.*, 1900, p. 324).
38. **Schlaefke** (jun.). — Sur un cas d'hydroptalmie (*Graefes's, arch. f. Ophtalm.*, 1913, p. 106 à 121).
39. **Seefelder**. — Klinisk u. Anat. Unterseech. z. Pathog. und Thesoph. d. Hydropt. Congenit. (*Graefes's Archiv. f. Opht.*, LXIII, 1906).
- Stade prévu d'une hydropt. congénitale. (*Congrès d'opht. Heidelberg*, 1905.)
40. **Snellen**. — Le traitement du glaucome infantile (*Soc. néerlandaise d'ophtalm.* Leyde, mai 1994).
41. **Spielberg**. — Pathogénie de l'hydroptalmie congénitale (*Klin. Monatbl. f. Augenh.*, 1911).
42. **Stimmel** et **Rotter**. — Contribution à la pathologie et à la thérapeutique de l'hydropt. congénitale (*Zeitschrift f. augenh.*, 1912, p. 114).
43. **Terrien**. — Précis d'ophtalmologie (*Baillière et fils*, Ed. Paris 1924).
- Chirurgie de l'œil et de ses annexes (2^e Edit. *Masson*, Paris, 1921).
- Troubles visuels et altérations des glandes à sécrétion interne. (*Arch. d'ophtalm.*, 1922, p. 716).
44. **Terrien** et **Gouffier**. — Glaucome infantile et aniridie congénitale avec cicatrice ampullaire spontanée. (*Soc. d'ophtalm. de Paris*, décembre 1924. Bulletin, p. 516).
45. **Takashima**. — 5 Fälle von Hydropt. congen. unte

besonderer Berücksichtigung des pathologisch-anatomischen Befundes. (*Klin. Monatsbl. f. Augenheilk.*, juillet 1913 et août 1913).

46. **Valude et Duclos.** — Du débridement de l'angle irien. (*Ann. d'Oculist.*, 1989., t. CXIX p. 98 et 241).
 47. **Velpeau.** — Manuel pratique des maladies des yeux. (1840. Chap. *Hydrophthalmie*, p. 339).
 48. **Vincentiis (de).** — Incisione dell' angolo-irideo nel glaucom. (*Anna. di Ottalm.*, 1893, p. 540).
 49. **Bentzen.** — A propos du lambeau conjonctival dans la trépanation d'Elliot. (*Acta Ophthalmologica*, 1923).
-

Bordeaux. — Imprimerie J. BIÈRE, 18-20-22, rue du Peugue.
